Fall/Winter 1999

PUBLISHED BY THE CANADIAN POLAR COMMISSION

MERIDIAN

CANADIAN POLAR COMMISSION
COMMISSION CANADIENNE DES AFFAIRES POLAIRES

Inside

1 New Board for CPC
1 A Question of Intellectual Sovereignty
3 Who's Who on the New CPC
4 Changing Models for Science in Northern Canada
6 CPC Strategic Roadmap, 1999 – 2002
7 A Canadian Northern Research Policy
8 Arctic and Antarctic Data Management
8 Canadian Polar Information Network
9 Canadian Polar Knowledge Indicators
9 NSERC Task Force Examines Northern Research

We've Got a New Look!

With this issue of *MERIDIAN*, the Canadian Polar Commission introduces a new corporate logo along with a redesigned look for our publications. Inside, you'll find *Arctic and Antarctic Research in Canada*, a regular series of reports on Canadian research in the polar regions, expanded sections on upcoming events, and links to polar information sources in Canada and throughout the circumpolar world.

Let us know what you think!

New Board for CPC

Seven new members were appointed to the Canadian Polar Commission's board of directors earlier this year. Michael Robinson, Executive Director of the Arctic Institute of North America (AINA) at the University of Calgary, is the new Chair of the Commission. Mike has worked as an environmental researcher and consultant, as manager of community programs and northern affairs for the Polar Gas Project, and as an adviser on socio-economic, environmental, and social affairs for organizations such as Petro-Canada and the Northern Pipeline Agency. In January 2000, he assumes a new position as Chair and CEO of the Glenbow Museum in Calgary.

CONT'D ON PAGE 2

A Question of Intellectual Sovereignty

Mike Robinson and Peter Johnson

In the summer of 1909, America's greatest palaeontologist and scientific administrator, Charles Doolittle Walcott, secretary of the Smithsonian Institution, discovered the Burgess Shale in Yoho National Park, British Columbia. For the following 18 years, until his death in 1927, he was intimately involved in thinking about Cambrian geology and the significant lessons of the Burgess fauna. He did not publish very much on the 65,000 fossil specimens he removed to Washington, D.C., however, because of the ongoing burdens of his administrative responsibilities at the Smithsonian. It really fell to Professor Harry Whittington of Cambridge University to publish the first monograph on the Burgess Shale, a comprehensive review of Walcott's musings that led to what Stephen Jay Gould terms "a radical interpretation not only for the Burgess Shale, but (by implication) for the entire history of life, including our own evolution (1989:24)." The

CONT'D ON PAGE 2

Ed Struzik

Fossil forest site, Axel Heiberg Island.

Canada

2008-05664/

CONT'D FROM PAGE 1

Joining Mike on the board of the Commission are: Wayne Adams of Halifax, a former Cabinet member in the Nova Scotia. legislature, Richard Binder, a businessman from Inuvik, N.W.T., Julie Cruikshank, a professor of anthropology at the University of British Columbia in Vancouver, Jean Dupuis, a businessman and president of the Kativik Regional Authority, from Kuujjuaq, Quebec, Peter Johnson, professor of geography at the University of Ottawa, and Josie Sias, a member of the Kluane First Nation, from Silver City, Yukon.

In announcing the appointments, former Minister of Indian Affairs and Northern Development Jane Stewart noted the unique role of the Commission in advancing Canada's reputation as a country for which knowledge of the polar regions is an important national consideration.

"The Canadian Polar Commission has an important role to play in promoting the development and dissemination of knowledge about the polar regions," she said. "The high quality of the new board of directors is a reflection of the wide-ranging input we sought and received from stakeholders, including Aboriginal and northern organizations, and the scientific community."

Minister Stewart outlined some of the key recommendations made by stakeholders regarding the Commission in general and what will be priorities for the new board's three-year term. The board should set priorities and establish a strategic vision with both short- and longer-term objectives. It should enhance communications with its constituencies, including finding new ways to connect northerners to the work of the Commission, and it should continue to ensure the efficient use of its resources.

"The CPC Board of Directors, composed of people with a real knowledge of the North, will give northerners and Aboriginal people an effective voice in telling others about polar research and in guiding the government in polar science policy," said Ethel Blondin-Andrew, Secretary of State for Children and Youth and MP for Western Arctic.

"This is a further sign of how northerners can take control of issues that affect them directly, such as research into the long-term health aspects of traditional foods in circumpolar communities," observed Nancy Karetak-Lindell, MP for Nunavut.

Those views were echoed by Guy St. Julien, Chair of the Standing Committee on Aboriginal Affairs and Northern Development and MP for Abitibi-Baie-James-Nunavik, who noted: "Appointment of the board of directors of the Canadian Polar Commission will revitalize and focus the Commission's activities to advance Canadian polar science, both domestically and internationally."

In carrying out its mandate, the Canadian Polar Commission advises the federal government on polar science matters, hosts conferences and workshops, publishes information on subjects of relevance to polar research, works closely with other governmental and non-governmental agencies to promote and support Canadian study of the polar regions, and plays an active role in several Canadian and international polar science organizations and initiatives.

Established in 1991 as the lead agency in the area of polar research, the Commission has responsibility for: monitoring, promoting, and disseminating knowledge of the polar regions; contributing to public awareness of the importance of polar science to Canada; enhancing Canada's international profile as a circumpolar nation; and recommending polar science policy direction to government.

CONT'D FROM PAGE 1

lessons of this story for Canadian science are multiple: we have a long tradition of relying on outside researchers to collect and record our fossil record; we often depend on foreign research groups to analyse our natural heritage; we learn of their revised taxonomies in their publications; and the fossil record of our own country may literally reside outside our geographic boundaries.

In the summer of 1999, all of these lessons were learned once again, almost as if Charles Walcott had never existed in the first place to stimulate our national debate on sovereignty and science. As reported in *Maclean's*, the *National Post*, the *Edmonton Journal*, and *Canadian Geographic*, the University of Pennsylvania placed a field team on Axel Heiberg Island in the Canadian Arctic this past season. Armed with a $1.6-million-dollar grant from the U.S.-based Andrew W. Mellon Foundation, the U.S. researchers undertook a mass collection of fossil forest specimens from the 45-million-year-old Eocene Epoch. A Canadian scientist, Dr. James Basinger, a University of Saskatchewan palaeo-botanist, has studied the Axel Heiberg fossil forest since 1986, but was not involved in this excavation.

With respect to permitting, the University of Pennsylvania team was subject to the following:

- scientific scrutiny by the scientific screening committee of the Polar Continental Shelf Project (PCSP);
- environmental impact scrutiny to obtain land-use permission from the Department of Indian Affairs and Northern Development (DIAND);
- local approval through the Nunavut Impact Review Board; and
- final issuance of a research licence through the Nunavut Research Institute once all other agencies had given approval.

No fault was found with the Mellon fossil forest project in the above permitting process.

MERIDIAN

So what are the messages, and what can we learn from the events of this summer?

First and foremost, the Axel Heiberg situation emphasizes the lack of any national polar science and technology policy, and the lack of the bureaucratic will to press for such a policy. There are structures in place to license northern science, but there is no overall national vision by which to guide high-latitude research.

Second, as a component of any such policy, there must be a guarantee of adequate funding for polar science and science infrastructure. Canadian science has been underfunded for decades, and most foreign-funded research, even for projects located on Canadian territory, is substantially better funded that Canadian research. The wide disparity in funding, often by an order of magnitude, has created pressures on Canadian scientists, and many have become disillusioned about career development.

Third, it is essential that communications networks for northern science and scientists be improved. Many of the conflicts that arise could be avoided by a far more open system of information exchange.

The Canadian Polar Commission is working on a range of proposals to deal with these issues and would like hear from Canadians on how they can best be addressed.

Mike Robinson is Chairperson of the Canadian Polar Commission. Peter Johnson is Vice-Chairperson of the Commission.

References

Gould, Stephen Jay. 1989. *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History.* W.W. Norton and Company, New York.

Who's Who on the New CPC

Wayne Adams

Wayne has had a distinguished career in public broadcasting and human rights, and has owned and managed business interests. As a member of the Nova Scotia legislature, he introduced the *Protected Spaces* Act which preserved environmentally significant land. He is a longstanding community leader who has held executive and key roles with many organizations in the Halifax area, including the Black Cultural Centre, municipal council, school and athletics boards, and industrial commissions. Wayne was Minister of Supply and Services from 1993 to 1995 and Minister of the Environment from 1995 to 1998. He is currently a consultant. Among his honours is the Harry Jerome Award, a national award presented to outstanding leaders of the Canadian black community.

Richard Binder

With the Inuvialuit Renewable Resources Committee in Inuvik, Richard provides administrative and technical support to the Inuvialuit Game Council. He has also worked with the Hunters and Trappers Committee to manage fish and wildlife issues within the Inuvialuit Settlement Region. Richard has represented the Inuvialuit and developed and presented position papers at both national and international conventions. He has served as an economic adviser, employee counsellor, and community liaison officer for Esso Canada. He has also been employed by the GNWT, Parks Canada, Canada Post, and the Department of Indian and Northern Affairs.

Julie Cruikshank

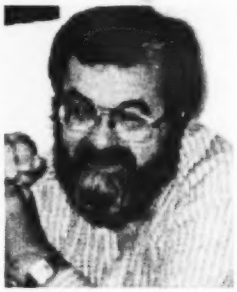
Julie is a professor of Anthropology at the University of British Columbia. She was educated in Anthropology at the University of Toronto, received her M.A. and Ph.D in Anthropology from UBC, and holds a Diploma in Polar Studies from the University of Cambridge. She has lectured and done research at the University of Alaska, for the Yukon Native Language Centre and the Council of Yukon Indians, as well as for the Government of Yukon and National Museums of Canada. Julie has authored three books and many journal articles, book chapters, and educational material on the Yukon and the Canadian North. She is a Council Member of the International Arctic Social Sciences Association.

Jean Dupuis

Born in Lachine, Quebec, Jean settled in Kuujjuaq in the early 1970s, and has spent most of his career representing the interests of Nunavik and acting on behalf of companies doing business there. He has developed an in-depth knowledge of northern communities, having worked with the federal government as a management adviser for Quebec's 13 Inuit communities from 1976 until 1979, and as head of the department of local government for the Regional Authority of Kativik from 1979 until 1983. Since 1991, he has lent his expertise to the Nunavik region and its inhabitants. After taking on the responsibilities of vice-president in 1991, he was elected president of the Kativik Regional Authority, a position he held until October 1998.

Peter Johnson (Vice-Chairperson)

Peter was educated at Leeds University, England, and has been a professor in the Department of Geography at the University of Ottawa since 1985. He is a Fellow of the Arctic Institute of North America and has been committed to northern science throughout his academic and research career. He has worked in a number of national and international capacities, many having a particular focus on northern environments — working groups of the International Commission on Snow and Ice, member and



chair of the Sub-Committee on Glaciers of the Associate Committee on Hydrology, and representative of the Canadian Association of Geographers on the Canadian Geoscience Council. Peter is currently President of the Association of Canadian Universities for Northern Studies (ACUNS) and Canada's representative on the International Arctic Science Committee (IASC) Council.

Mike Robinson (Chairperson)

Michael is Executive Director, Vice-Chair, and Adjunct Professor, Arctic Institute of North America (AINA) at the University of Calgary. He has an LLB from the University of British Columbia, a Diploma in Prehistoric Archeology from Oxford, and a degree in Anthropology from UBC. In addition to AINA, where he manages a staff of 14 and 32 research associates with a budget of approximately $1.4 million, he has been an environmental researcher and consultant, a manager of community programs and northern affairs for the Polar Gas Project, a socio-economic, environmental, and social affairs adviser for Petro-Canada, and a senior socio-economist for the Northern Pipeline Agency.

Josie Sias

Josie has first-hand experience in the North. She was born in Burwash Landing, Yukon, and has lived in the Yukon virtually all her life. An elder with the Kluane First Nation, Josie worked for Parks Canada at the Kluane Visitor Interpretation Centre from 1973 to 1983. With her husband Frank, she facilitated a youth summer program for Parks Canada, exposing youth to the wide variety of opportunities in parks-related fields. Her work with Parks Canada included establishing a herbarium and collecting data, and identifying and evaluating specimens. Today, she and her husband operate a bed-and-breakfast on Kluane Lake at Silver City, Yukon.

Changing Models for Science in Northern Canada

Julie Cruikshank

The story of science in northern Canada has long portrayed the Arctic and sub-Arctic as a kind of "super-laboratory" for natural sciences. Aboriginal residents sometimes find this a peculiar way to refer to their homelands and are questioning century-long conventions that claim to isolate scientific enquiry from human history and contemporary social struggles. Geophysics, paleoecology, geology, forestry, archaeology, and similar disciplines are more accurately characterized as field sciences than as closed, controlled laboratory sciences anyway. But the notion of "the field", inhabited by resident peoples, becomes daily more complicated in northern Canada.

Two events during the summer of 1999 illustrate startling differences in the way scientific research is occurring in northern Canada. In July, a team of well-funded U.S. scientists, observing all the rules for Canadian permitting processes, undertook a massive collection of 45-million-year-old fossil forest specimens from Axel Heiberg Island in the High Arctic. Photographs of enormous logs being chain-sawed into manageable chunks in preparation for their removal to the University of Pennsylvania for analysis appeared on the front pages of major Canadian newspapers. In this issue of *MERIDIAN*, Mike Robinson and Peter Johnson point out that this is part of an old tradition in Canadian science whereby Canada's natural history has been collected, removed, analysed, and depicted beyond our national borders. Robinson and Johnson raise

MERIDIAN

embarrassing questions about what this means for intellectual sovereignty. They ask why Canada lacks the governmental will to develop a national polar science and technology policy.

In August 1999, a very different model for scientific research was formulated in the western sub-Arctic, under the decisive leadership of the Champagne–Aishihik First Nation (CAFN). On August 14, a party of sheep hunters stumbled upon artifacts and human remains melting out of a glacier in Tatshenshini–Alsek Park, just south of the Yukon Territory border. The First Nation claiming those territories immediately assumed responsibility for developing both a process and guidelines for scientific research. They consulted elders and reached a consensus: despite reservations about removing human remains, the remains and artifacts would be protected to prevent further deterioration and enable researchers to gain knowledge from the find. Working with relevant government agencies in British Columbia and the Yukon, they assembled a team of archaeologists, a forensic anthropologist, a glaciologist, and a professional conservator to participate in a preliminary assessment of the site.

Community protocols for the handling of human remains guided the emerging policy. On August 24, CAFN held a news conference in Haines Junction where they officially announced the discovery and outlined the co-operative research model they were negotiating. In the following days, the First Nation worked out strategies with B.C. Parks, Yukon Heritage Branch, and scientists to ensure that scientific research sensitive to cultural concerns could go forward. Elders named the find *Kwaday Dän Sinchí* — "Long-Ago Person Found". By early September, the Champagne–Aishihik First Nation and the British Columbia government reached agreements on the make-up of the joint management team, the location where the materials would be housed, and the procedure by which the remains and associated artifacts were to be handled and studied. The joint management committee has established a process for evaluating scientific research proposals ranging from forensic anthropology, microbiology, palaeontology, and cryobiology to DNA studies. Initial radiocarbon dating indicates that the artifacts associated with the Kwaday Dän Sinchí site are roughly 550 years old.

In effect, then, we have comparable situations. In the High Arctic, a sovereign nation — Canada — with a complex bureaucracy, has consistently sidestepped proposals asking for a national polar science and technology policy. Instead, Canada encourages externally funded researchers from other countries to consider the Arctic their laboratory. Such researchers can scarcely be blamed for merely following the processes our government sets out, but the result appears high-handed and often marginalizes the work of Canadian scientists.

In the western sub-Arctic, by contrast, a small First Nation is exercising the sovereignty they recently achieved as part of their land claims settlement. The Champagne–Aishihik First Nation is taking policy steps to participate in scientific research in a way that allows them to retain control over cultural heritage. In other words, they are taking the very steps that a sovereign nation, like Canada, lacks the political and bureaucratic will to initiate.

The Champagne–Aishihik First Nation is moving forward on another critical issue relevant to science in northern Canada. By developing policy in collaboration with scientists, and provincial and territorial governments, they are demonstrating that "the North" is a shared space where many different interests and priorities intersect and sometimes collide. They insist that the areas where they and their ancestors have lived can no longer be regarded as empty and exclusive spaces where clear boundaries separate scientific research from everyday life. Scientists working in such collaborations are learning that cultural translation across disciplinary boundaries and between scientists and local communities remains an exciting possibility.

A workshop sponsored by the Canadian Polar Commission in Inuvik in June 1999 drew together northern residents, physical and social scientists, and representatives from government and business. We had lively discussions about relationships among visiting scientists and local populations, and about the role of scientific research in intensely social places. The Canadian Polar Commission has as one of its primary objectives the promotion of a national polar science and technology policy that will take into account the requirements of both science and local residents. Canadian government officials involved in this process might well observe how policies are being developed in small northern communities where relationships between scientists and resident populations have real political consequences that are often far from academic.

Julie Cruikshank is a member of the Canadian Polar Commission and Professor of Anthropology at the University of British Columbia.

CPC Strategic Roadmap, 1999–2002

Mike Robinson

In February of this year, the federal government announced the new board of directors for the Canadian Polar Commission (CPC).

At the time of the appointments, Jane Stewart, Minister of Indian Affairs and Northern Development stated that, "The high quality of the new board of directors is a reflection of the wide-ranging input we sought and received from stakeholders, including Aboriginal and northern organizations and the scientific community." Minister Stewart outlined some of the key recommendations made by stakeholders regarding the Commission in general and what she viewed as priorities for the new board's three-year term. The Board should: set priorities and establish a strategic vision for itself and the Commission with both short-term goals and longer-term objectives; enhance communications with its constituencies, including finding new ways to connect northerners to the work of the Commission; and continue to ensure the efficient use of its resources.

As a result of the direction given by Minister Stewart, the board and staff of the CPC met in March to develop collectively a "Strategic Roadmap" for the Commission's next three-year term. Drawn from the *Canadian Polar Commission Act* (February 1991), the Roadmap consists of a Vision, Purpose, Values and Beliefs, and Objectives.

The CPC's Vision

By the year 2002, the Canadian Polar Commission will be central to the development and dissemination of northern knowledge through consultation, communication, and partnership for the benefit of all Canadians and their responsibilities in the circumpolar world.

The Purpose of the CPC

- to monitor the state of knowledge, in Canada and elsewhere, in respect of the polar regions and report regularly and publicly
- to determine northern knowledge priorities and report regularly to Canadians
- to co-operate with Canadian organizations, institutions, and associations to support the development and dissemination of knowledge in respect of the polar regions
- to advise the Minister on any matter relating to the polar regions
- to provide information about research in respect of the polar regions to Canadians and Canadian organizations, institutions, and associations
- to enhance Canada's international profile as a circumpolar nation by fostering international co-operation in the advancement of knowledge in respect of the polar regions
- to undertake any other activities in the furtherance of its purpose

The Values and Beliefs of the CPC

We will:

- act with humanity;
- ensure equal and meaningful participation by all partners;
- work wholeheartedly and with conviction;
- work without a bias toward any particular type of knowledge;
- work with respect for all forms of knowledge;
- work closely as a group;
- recognize the necessity of our existence;
- act in a fiscally responsible manner;
- reflect the views of all Canadians;
- act to enhance opportunities for northerners;
- have respect for all cultures;
- use a consensus-based approach to decision making;
- give priority to northerners' concerns and views;
- act with integrity;
- have respect for individuals and each other;
- act with openness and share information;
- act in the spirit of co-management, combining and respecting both wisdom and science;
- communicate and disseminate information in a manner that is accessible and understandable for all Canadians; and
- represent the views of all regions of the North.

Objectives

- Establish a Canadian Polar Information Network by March 2000.
- Develop an e-mail discussion group for northern knowledge practitioners by May 1999.
- Market the Canadian Polar Commission as a global institution by March 2000.
- Provide a citizens' perspective in the development of a northern science policy framework for research.
- Explore opportunities for greater visibility/profile in all regions by November 1999.
- Create a set of indicators to demonstrate the state of northern knowledge by December 1999.
- Report on polar issues and the state of polar knowledge starting April 1999.
- Increase representation of Canada in international organizations (Arctic and Antarctic) through the Canadian Polar Commission by March 2000.
- Promote Canadian participation in Antarctic and bipolar scientific activities.

MERIDIAN

The Canadian Polar Commission's Strategic Roadmap should be seen as evolutionary. The CPC may at any time take out the document and review it and alter it using the same procedure they used to create it. Ideally the Roadmap will be reviewed annually to ensure that objectives and strategies are being pursued, and that milestones are being achieved. This process will confirm that the three-year vision is achieved, and continue the open, democratic spirit of the Roadmap's creation.

Mike Robinson is Chairperson of the Canadian Polar Commission.

U. Washington

SHEBA research site, Beaufort Sea

ACUNS Meeting, Ottawa

The Association of Canadian Universities for Northern Studies (ACUNS) held its annual general meeting November 4–7, 1999 at the University of Ottawa. University and college participants from across Canada were joined by representatives of federal and territorial governments, Aboriginal organizations, and NGOs for a "Northern Science Policy Workshop". ACUNS representatives stressed the need for a national policy to address what the Association views as a serious decline in northern science capacity at all levels. ACUNS has prepared a position paper, based on the workshop proceedings, for presentation to the Government of Canada.

A Canadian Northern Research Policy

The following is the text of a statement prepared by the Association of Canadian Universities for Northern Studies (ACUNS).

Considering:

- Canadian sovereignty in the North carries with it considerable responsibilities for environmental and cultural stewardship;
- the vital importance of the polar regions to global environmental issues;
- the importance for Canada to maintain a leading position in international arctic and polar science;
- the need for Canadians to be able to control natural resources and manage environmental and health issues in their North;
- the benefits to be obtained in increasing and commercializing Canadian skills in cold-region technologies and logistics;
- the need for a domestic research capacity to sustain economic and socio-cultural development; and
- the many research, technical, and educational needs already expressed by the federal, territorial and provincial governments and institutions,

the **Association of Canadian Universities for Northern Studies (ACUNS)** expresses its concerns about the current vulnerability of Canadian northern research due to downsizing of government departments, funding councils, and university northern research in recent years, and the lack of co-ordination of northern research information and infrastructure. ACUNS recognizes that there are certain structural problems within government that maintain this vulnerability. In order for Canada to take its share of the benefits of scientific research and expanding education in the circumpolar world, we have to redress our lack of domestic capacity and correct these structural problems.

We therefore recommend the following:

1. That the Parliament of Canada enact legislation affirming the value of northern research because we are a major northern nation with regional, national, and international responsibilities and opportunities. A useful starting model is the *United States Arctic Research and Policy Act (1984)* that has been applied with great effectiveness, and this could be further adapted to incorporate policies from other circumpolar countries, as well as the Nunavut and Aurora research institute agendas.

2. That embedded in this legislation should be a Polar Institute that effectively integrates the Canadian Polar Commission, the Arctic Ambassador, and Polar Continental Shelf Project.

3. That this Polar Institute should have a research capacity.

4. That northern governments and communities will contribute directly to the research agenda of the Polar Institute.

5. That significantly increased funding be allocated for expanding northern science in Canada and for developing education infrastructure, and research and co-ordinating capacity in the North.

ACUNS members and their collaborators will be available to provide any required further advice.

Research Liaison Appointment

The Nunavut Research Institute has announced the appointment of Mary Ellen Thomas of Iqaluit as Manager, Research Liaison. In addition to managing the research licensing process under the Scientists Act, Thomas will be responsible for developing and maintaining regular liaison with the federal and territorial governments, institutions of public government and claim organizations, and community and research groups. A long-time resident of Nunavut with extensive experience in community consultation, project design, project evaluation, and the administration of review processes, Thomas also has experience with a number of research projects. For more information, please contact Bruce Rigby, Executive Director, Nunavut Research Institute, P.O. Box 1720, Iqaluit, Nunavut X0A 0H0. Tel.: (867) 979-4115; Fax: (867) 979-4681.

CCAR Discussion Paper

The Canadian Committee for Antarctic Research (CCAR), under the auspices of the Canadian Polar Commission, has released a discussion paper, *Antarctic and Bipolar Science: A Strategic Plan for Canada*. The committee welcomes comments and suggestions from a wide range of stakeholders. To obtain a copy, please contact the committee secretary: Olav H. Loken, CCAR/CCRA, 1170 Bonnie Crescent, Ottawa, ON, Tel. & Fax: (613) 225-4234; E-mail: *oloken@sympatico.ca*

Arctic and Antarctic Data Management: The Bipolar Context

Al Saunders

ADD/JCADM meeting, Ottawa

The Canadian Polar Commission played host to the first joint meeting on polar data management June 7–10, 1999, in Ottawa. "Arctic and Antarctic Data Management: The Bipolar Context" brought together representatives of the International Arctic Data Directory (ADD) Council and the Joint Committee on Antarctic Data Management (JCADM), groups representing close to 40 countries and international organizations involved in polar research.

The objective of the meetings was to stimulate joint discussion of issues and approaches to the management of polar data and information; to better co-ordinate science education and training initiatives; to develop policies and strategies that acknowledge the natural linkage between Arctic and Antarctic research communities; and to establish a common set of standards, protocols, and procedures for the maintenance of high-quality polar knowledge resources at the global level.

The meetings were extremely productive and resulted in the approval of several initiatives, including: the development of a framework for future co-operation; publication of a report on bipolar data management; and the organization of regional training workshops. For further information, contact Alan Saunders, Canadian Polar Commission. Tel: (613) 943-8605; Fax: (613) 943-8607; E-mail: *saunders@polarcom.gc.ca*

Canadian Polar Information Network — CPIN

The Canadian Polar Information Network (CPIN) is an initiative designed to link key information tools and resources for Canada's polar science community. A CPIN strategy paper outlining the need for a revitalized polar IT infrastructure and timelines for the development of network components and their implementation is being prepared by the Commission. Work is also underway on a number of CPIN features, including links to metadata resources and filing tools, datasets, bibliographic databases, and basic information resources.

Arrangements are being made to bring the Arctic Science and Technology Information System (ASTIS) on-line as part of the CPIN; other basic components include: a registry of polar researchers; a directory of circumpolar research stations; a listing of northern studies courses; data on northern research activities; and information on government departments and agencies, and northern research institutes. The Commission is also working toward the establishment of an interactive polar science "webboard" which will allow for on-line conferencing and dialogue among members of Canada's polar research community.

MERIDIAN

Polar Knowledge Indicators

As a key element in its Strategic Roadmap, the Canadian Polar Commission is developing a set of indicators on the state of Canadian polar knowledge. Earlier this year, the Commission released a background paper and solicited comment and input from the polar research community. A regional workshop in Inuvik brought together representatives from a number of northern organizations; follow-up meetings have been held at Quebec City and Iqaluit, and with federal departments and agencies engaged in the Northern Science and Technology Framework initiative.

The Commission welcomes further comments and input on the indicators project. The background paper is available on the Commission's Web site at: *www.polarcom.gc.ca*. For further information, please contact Jean-Marie Beaulieu, Canadian Polar Commission, Ottawa, at (613) 943-8605; Fax (613) 943-8607; E-mail: *beaulieuj@polarcom.gc.ca*

Northern S & T Framework

Representatives from federal departments and agencies with significant responsibilities north of 60° are working on publication of a framework document for release early next year. A *Federal Framework for Northern Science and Technology in Canada* will detail the research activities of federal departments operating in the North, highlighting joint initiatives and areas for enhanced co-operation and co-ordination in future. Further information is available from David Malcolm, Northern Affairs Program, DIAND, Room 642, 10 Wellington Street, Hull, Quebec. Postal Address: Ottawa ON, K1A 0H4. Tel: (819) 997-0879; Fax: (819) 997-9623; E-mail: *malcolmd@inac.gc.ca*

IASSA Address Change

The International Arctic Social Sciences Association (IASSA) secretariat has moved from Copenhagen to Université Laval in Quebec. The address for the secretariat is now: IASSA Secretariat, GÉTIC, Université Laval, Pavillon De-Koninck, room 0450, Quebec City (Quebec) Canada G1K 7P4. Tel.: (418) 656-7596; Fax: (418) 656-3023; E-mail: *iassa.getic@fss.ulaval.ca*

University of the Arctic

Designed to meet the needs of northern peoples as they face the challenges of increasing global influences, the University of the Arctic is a partnership of academic institutions, indigenous peoples organizations, Arctic states, and other stakeholders. The University is adopting an innovative approach to make northern education relevant and accessible to all northerners by:

- sharing knowledge among northerners to face the challenges of regional sustainability;
- harmonizing learning systems of traditional and scientific knowledge;
- integrating multiple disciplines to investigate contemporary issues in the region from local, regional, and global perspectives;
- combining classroom, mobility, field, and distance learning methods to overcome barriers to education in the North; and
- providing the knowledge and tools for northerners to meet the responsibilities of northern autonomy.

Further information is available from: UArctic Co-ordination Office, Arctic Centre, Box 122 96101 Rovaniemi, Finland. Tel: +358(0)16 341341; Fax: +358(0)16 3412777; E-mail: *uarctic@urova.fi/home/uarctic*. Information on the University of the Arctic is also available on-line at: *http://www.urova.fi/home/uarctic*

NSERC Task Force Examines Northern Research

Elizabeth Boston

Background

The issue of research in the North was first brought to NSERC's attention in January 1998. At that time, statistics produced by the Association of Canadian Universities for Northern Studies (ACUNS) were pointing to an alarming decline in Canadian university research activity in the North since 1989, exacerbated by the reduction in federal support for the Polar Continental Shelf Project (PCSP). NSERC Research Grants were not able to fund the full cost of access to the North, nor could they fully support the

Ed Struzik

Excavation work, Heiberg site

running costs of field stations. At the same time, the Department of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) was taking the lead on a Northern Science and Technology Strategy. This activity was concentrating on federal research activities and did not explicitly include Canadian university research.

Following further discussions, NSERC agreed in October 1998 on the terms of reference and membership of a Task Force on Northern Research. Chaired by Dr Tom Hutchinson of Trent University, the Task Force was initially composed of 16 members taken from the university, government, and northern communities. Expertise covered the broad range of natural sciences and engineering as well as social sciences. The PCSP and the Canadian Polar Commission were represented, as well as ACUNS. Following the first meeting of the Task Force in December 1998, it was agreed that it should be a joint activity with the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), and an additional SSHRC representative was appointed.

Method of Working

The Task Force was asked to work in two phases — the first to identify the issues and problems related to research in the North, and the second to propose actions to address the problems identified. In its first phase the Task Force has gathered information about the level of university research activity in the North, reviewed the funding environment (including logistics support) and recent government initiatives and also considered activities in other countries. It has also looked at opportunities for northern communities to participate in and benefit from the research.

For the purposes of this exercise, the North was defined as "the area north of the southern limit of discontinuous permafrost". The Task Force gathered information by using a questionnaire to the university research community, and by consulting with northern groups. It also used a number of existing studies and reports, and gathered input from other organizations and federal departments.

All the information gathered through the questionnaires, consultation and other sources was discussed by the Task Force at a two-day meeting in April 1999. The Phase 1 Report of the Task Force, which summarizes its findings, has been submitted to NSERC and SSHRC with a recommendation that it be allowed to continue to the second phase.

Initial Findings

The Task Force has found that Canadian northern research is in crisis. Canada will not be able to meet its international science and research obligations, or contribute to issues of global importance. Neither will it be able to meet basic national obligations to monitor, manage and safeguard its northern environment, or respond to emerging social issues in the North.

The Phase 1 report describes a number of issues and problems related to research in the North. These include a decline in the university-based northern research, a lack of renewal in the research communities, lack of funds and rising costs, and a lack of adequate logistical support. However, there is a pressing need for researchers trained on northern issues and many opportunities exist for partnerships and alliances with northern communities.

Next Steps

The problems and opportunities could be addressed at least in part by NSERC and SSHRC through modifications to existing programs, or by the establishment of new programs or priorities. The Task Force has recommended that its activities move on to Phase 2, so that it can propose actions to address the issues and take advantage of the opportunities that have been identified. It will also propose ways in which NSERC can work with governments (federal, provincial and territorial) and other partners to facilitate and promote research in the North. While it is likely that the Task Force will eventually make separate recommendations to NSERC and SSHRC, some may be for joint activities.

Final recommendations from the Task Force to NSERC and SSHRC are expected to be made early in 2000.

Elizabeth Boston is a Project Director with the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) in Ottawa.

SCAR Meeting

The XXVI SCAR meeting will be held at the National Olympic Memorial Youth Centre, Tokyo, Japan, July 10–22, 2000. Information is available at: *http://www.nipr.ac.jp/SCAR-COMNAP-2000-TOKYO*.

The first circular for the meeting is scheduled to be sent in April 1999, and further information will be added to the Web site as it becomes available.

MERIDIAN

Sixth Circumpolar Symposium on Remote Sensing of Polar Environments

The Sixth Circumpolar Symposium on Remote Sensing of Polar Environments will take place June 12–14, 2000 at Yellowknife, N.W.T. Providing an international forum for discussion of work currently being carried out in the circumpolar regions, the symposium will includes topics such as: land and water management; global change; forestry and fire management; environmental monitoring; wildlife management and habitat protection; snow and ice; mineral, and oil and gas exploration; oceanography; pollution control; archaeology; data processing; and geographic information systems.

Sponsored by the Northwest Territories Centre for Remote Sensing (NWTCRS), the symposium will review the exchange of current applied international research, the presentation of new technology, and the advancement of co-operation in the circumpolar regions of the world. Abstracts of 250 words or less, in English, should be submitted electronically by February 1, 2000 in unformatted Word, WordPerfect, or ASCII text format to the conference e-mail address, *circumpolar2000@gov.nt.ca*

Further information is available from: N.W.T. Centre for Remote Sensing, Department of Resources Wildlife and Economic Development, Government of the Northwest Territories, 600 5102–50th Ave., Yellowknife, NT, X1A 3S8. Tel.: (867) 920-3329; Fax: (867) 873-0221; E-mail: *circumpolar2000@gov.nt.ca*. Registration materials and information on accommodations are available on-line at: *http://www.gov.nt.ca/RWED/rs/circumpolar2000*

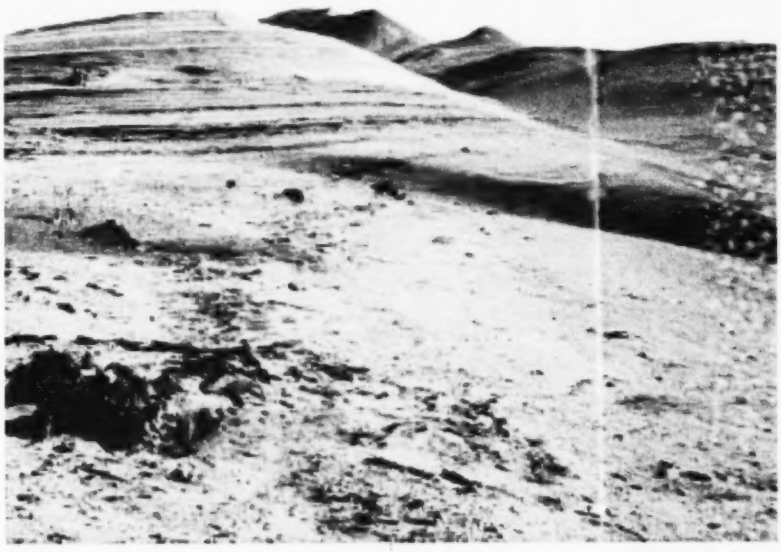
Program Manager for Arctic Research Support and Logistics

The National Science Foundation's Office of Polar Programs has announced the appointment of Simon Stephenson as Program Manager for Arctic Research Support and Logistics. Mr. Stephenson comes to the Arctic Program with extensive experience in co-ordinating science needs and logistics in polar regions. He has worked as a glacier geophysicist with the British Antarctic Survey and as a part of a NASA team investigating the dynamics of West Antarctic ice streams. In the near term, Mr. Stephenson will meet with members of the polar research community to discuss the infrastructure requirements of U.S. polar research programs.

Taiga Net

Taiga Net News contains periodic announcements about new items and items of interest on Taiga Net (*http://taiga.net*), a co-operatively run Web network based in Canada's Yukon. Featuring material on science, the environment, and northern communities, it has included information on the Wolf Creek Research Basin, the Arctic Borderlands Ecological Knowledge Co-op, Sustainability of Arctic Communities under Global Change, and the Yukon North Slope Long-term Research and Monitoring Plan. Taiga Net also hosts sites for several organizations and has Web versions of reports and slide show.

Ed Struik



Axel Heiberg Island, Nunavut Territory

Inventory of Science and Technology Facilities in Canada's North

Assembled by the Polar Continental Shelf Project, the "Inventory of Science and Technology Facilities in Canada's North" is an on-line listing of 29 research stations and other installations in Nunavut, the Northwest Territories, and Yukon. Each entry contains a description of the facility and availability, along with up-to-date information on regulations, costs, communications equipment, access and transportation, and contact personnel. The inventory is available on Polar Shelf's Web site at: *http://polar.NRCan.gc.ca/NorthernFacilities_e.html*

Inuit Skills Database

Inuit Tapirisat of Canada has developed a Web site to assist northern researchers access skilled Inuit in northern communities. The site contains information on the skills and experience of individual Inuit as well as recommendations on hiring, research protocols, and links to relevant northern sites. The "Resource Guide to Inuit Harvesters' Skills" is available at: *http://www.inuit-skills.com/index.html*

Ecological Monitoring and Assessment Network

The Ecological Monitoring and Assessment Network Directory is available on-line at: *http://www.cciw.ca/metadata0/search-intro.html* and *http://www.cciw.ca/metadata0/search-intro_f.html*. Site administrators now also have full access to descriptive information about their sites at *http://www.cciw.ca/eman-temp/metadata* and *http://www.cciw.ca/eman-temp-f/metadata/*. Specifically, the descriptive information includes: a list of site contacts; a site summary; the goals, objectives, and deliverables of the site for a given year; the site research activities and associated keywords; a site publication list; and a list of site data sets.

Yukon North Slope Long-Term Research and Monitoring Plan

The Yukon North Slope Research and Monitoring Plan is a 10-year-plus plan that identifies environmental issues facing the Yukon North Slope and research and monitoring actions that are needed to address those issues. The plan takes into account previous research and identifies important information gaps and opportunities for the use of existing data. The plan's goal is to develop research and monitoring programs that are truly interdisciplinary, involving human communities and their relationship to ecosystem health and functioning.

The plan also provides a guide for both researchers and communities on:

- involving communities in research and monitoring;
- respective responsibilities of researchers and communities;
- the use of traditional and local knowledge in research and monitoring;
- co-ordination of research and monitoring initiatives;
- means of communicating information to communities;
- funding sources;
- partnership opportunities; and
- the research permitting process.

The Yukon North Slope Long-term Research and Monitoring Plan will be of use to communities, governments, researchers, and universities involved in research and monitoring activities on the Yukon North Slope. The plan will also serve as a resource guide to university and government researchers, identifying research and monitoring priorities and providing guidance on how to conduct research.

The plan was prepared by the Wildlife Management Advisory Council for the Yukon North Slope. The Council consists of an independent chairperson, two Inuvialuit representatives, one Government of Canada representative, and one Yukon Government representative. The Council is responsible for advising the appropriate ministers of government on all matters related to wildlife policy, management and regulation, including wildlife habitat and

David Greilich, CD

Eocene specimens from Axel Heiberg

MERIDIAN

harvesting on the Yukon North Slope.

For further information, contact: Wildlife Management Advisory Council (North Slope), Box 5928, Whitehorse, YT Y1A 5L6. Tel: (867) 633-5476; Fax: (867) 633-6900; E-mail: *wmacns@web.net* The Yukon North Slope Long-term Research and Monitoring Plan is available on-line at *http://www.taiga.net/wmac/researchplan/index.html*.

Methods and Models for Integrated Assessment

Assessing the combined influence of multiple systems is central to understanding important issues such as global environmental change, large-scale technological change, and international socio-political evolution. "Methods and Models for Integrated Assessment" (MMIA) is a funding opportunity for global change research sponsored by the National Science Foundation (NSF). The goal of the MMIA competition is to support methodological research that will advance the design and conduct of integrated assessment approaches for examining the complex interactions among Earth's physical, biological, and human systems. The integrated assessment approach involves the use of quantitative models and other methods to understand individual component systems and their interactions, with particular emphasis on how changes in one or more component systems will impact other systems. In addition to providing information about the dynamics of change, integrated assessments will assist policy makers by providing a framework for identifying and evaluating likely consequences of different environmental policies.

For further information, see the NSF's Web site at: *http://www.nsf.gov/cgi-bin/getpub?nsf9986*.

12th Inuit Studies Conference:

"Inuit Communities, the Northern Environment and Global Processes"

The 12th Inuit Studies Conference will be held at the University of Aberdeen, Scotland, August 23–26, 2000. The central organizing theme of the conference will be the increasingly complex and problematic relationship between people, resources, the environment, and global processes in the North.

The natural resources of land and sea are under pressure from growing human demand, unsound environmental practices, pollution, climate change, tourism development, and global models of environmental management. At the same time, self-determination, globalization, modernity, and resource development all bring positive challenges for Inuit communities as they seek appropriate forms of sustainable livelihoods. The conference will examine some of the questions which pertain to the future of Inuit communities and the Northern environment.

For more information, contact: Dr. Mark Nuttall, Conference Organizer, 12th Inuit Studies Conference, Department of Sociology, University of Aberdeen, Aberdeen AB24 3QY, Scotland, United Kingdom.

Nunavut Research

The Nunavut Research Institute is currently working with Inuit birthright corporations on the design of a number of research projects. Two specific projects present excellent opportunities for co-operative ventures between non-resident researchers and community interests in the area of marine research.

Project #1

Exploratory Crab Fishery

A request for assistance in the design and possible delivery of an exploratory crab fishery. The intent is to have the research project developed and approved, with the research being undertaken during the summer of 2000. Survey design criteria include: catch and release methodology, carapace width, catch rate-per-unit effort, catch rate, location identification, appropriate random sampling techniques, and issues associated with overall survey design.

Project #2

Seaweed Productivity and Related Issues — Frobisher Bay

A request for assistance to develop a research project to investigate issues associated with seaweed found in Frobisher Bay. The research would focus on the nature and location of different types of seaweed, rates of productivity, presence or absence of various toxins, etc.

For more information, please contact Jamal Shirley, Nunavut Research Institute. Tel: (867) 979-4105; E-mail: *stsnri@nunanet.com*.

18th Polar Libraries Colloquy

The 18th meeting of the Polar Libraries Colloquy will be held June 2000 in Winnipeg, hosted by the Hudson's Bay Company Archives. The theme of the conference will be "Gateways: Polar Archives and Libraries into the Next Millennium". Members of the Colloquy represent archives and libraries housing polar collections from all disciplines.

This five-day conference includes a one-day trip to the historic Interlake Region of Manitoba after a tour of Lower Fort Garry. Tours of the Winnipeg Art Gallery, the Manitoba Museum of Man and its HBC collection of artifacts, as well as the HBCA are planned. Inquiries can be directed to Dr. Barbara Kelcey at *bekelcey@mb.sympatico.ca* or Anne Morton, HBCA, at *amorton@chc.gov.mb.ca* Further information will be available through the HBC web site at: *www.gov.mb.ca/chc/archives/hbca/index.html*

Defining "North"

Statistics Canada has published an article discussing criteria for a definition of "North". The article describes a "nordicity" index which includes 10 items, ranging from natural barriers, such as annual cold and plant cover, to human variables such as accessibility and economic activity. The author describes a set of 16 key variables and proposes two "transition zones" between North and South. For further information, see the Stats Can Web site at: *http://www.statcan.ca/*

Northern Ecosystems Climate Change Research

Environment Canada's Northern Ecosystem Initiative (NEI) is designed to identify important ecosystem issues in the North and to facilitate co-ordinated action by the Government of Canada and other partners in the regions of concern (provincial, territorial, university, Aboriginal, NGOs, and industry). One of the NEI's major tasks is to address the potential impacts of climate change in the North, including the Yukon, western Northwest Territories, Nunavut, James/Hudson's Bay lowlands, and northern Quebec and Labrador.

Information on climate change initiatives and priority issues is now being gathered by Environment Canada for publication in Spring 2000. Organizations are asked to contact NEI with a summary of any research initiatives related to ecosystems and/or climate change, using the following guidelines:

- descriptive project title;
- object of study (2-3 lines max);
- location, timeframe, and costs;
- project contacts (e.g., name, organization, address);
- collaborators; and
- important knowledge shortcomings regarding climate change in northern ecosystems.

Further information is available from: Dr. Tom Clair, NEI Climate Change Co-ordinator, Environment Canada, Environmental Conservation Br., Atlantic Region P.O. Box 6227, Sackville, NB, E4L 1G6. Tel.: (506) 364-5070; Fax: (506) 364-5062; E-mail: *tom.clair@ec.gc.ca*.

Northern Studies Trust

The deadline for applications to the Northern Studies Trust is January 31, 2000. A series of awards for student research on Canada's North is available. Terms of reference and application forms are available for the following scholarships:

- Etuangat Inuit History Prize ($500)
- Studentship in Northern Studies (up to $10,000)
- James W. Bourque Studentship in Northern Geography ($10,000)
- Research Support Opportunity in Arctic Environmental Studies (accommodation, facilities, and services)
- Special Bursary for Northern Residents (up to $5,000)
- Co-operatives Award (up to $2,000)
- Caribou Research Award (up to $3,000)

For further information and application materials, contact: ACUNS, 17 York St., Suite 405, Ottawa, ON, K1N 9J6. Tel.: (613) 562-0515; Fax: (613) 562-0533; E-Mail: *acuns@cyberus.ca* Web site: *http://aix1.uottawa.ca/associations/aucen-acuns*

Circumpolar Arctic Social Sciences (CASS) Ph.D. Network

The Circumpolar Arctic Social Sciences (CASS) Ph.D. Network course was held September 6–24 in Quebec City and northern Quebec communities. The theme of the 1999 sessions was "Self-Government and Self-Sufficiency in the North".

Fourteen students from various nordic countries (Canada, Denmark, Faroe Islands, Finland, Greenland, Iceland, Norway,

MERIDIAN

Sweden, and the United States) attended the workshop which was co-ordinated by Prof. Gérard Duhaime, director of the GÉTIC at Université Laval and Prof. Rasmus Ole Rasmussen from Roskilde University, Denmark. Six professors from different universities (Institut de géographie alpine de Grenoble, Roskilde University, Université Laval, University of Alaska Fairbanks, University of New Hampshire, and University of Northern British Columbia) also attended the event.

Working Group on Rapid Cultural and Social Change in the Circumpolar North

At the initiative of IASSA, a working group on "Rapid Cultural and Social Change in the Circumpolar North" has been established under the International Arctic Science Committee (IASC). The working group has prepared a draft research priority program and issued a call for project proposals from interested institutions and individuals. Further information is available on the IASC Web site at: *www.iasc.no*

National Student Conference on Northern Studies

The 6th National Student Conference on Northern Studies will take place at Université Laval in Québec, May 6–7, 2000. The conference, which is held every every three years, is sponsored by the Department of Indian Affairs and Northern Development, and the Association of Canadian Universities for Northern Studies. Local hosts at Université Laval are the Groupe d'études inuit et circumpolaires (GÉTIC) and the Centre d'études nordiques (CEN).

Senior undergraduate and graduate students from any discipline, whose research interests concern any aspect of northern research or Polar Studies (including Native Studies) are invited to participate. Presentations may take the form of oral communications or poster presentations. The conference fee for all participants is $75 and includes a book of abstracts, refreshment breaks and lunches. Travel and accommodation subsidies will be available.

To obtain a registration form, or for further information, please contact: 6th National Student Conference on Northern Studies, GÉTIC, Pavillon Ernest-Lemieux, Université Laval, Quebec City, QC, G1K 7P4. Tel : (418) 656-2131 ext. 8365. E-mail: *aba855@agora.ulaval.ca*. Web site: *http://aix1.uottawa.ca/associations/aucen-acuns*

U.S. research team removing fossil specimens

Ed Stroud

Recent Publications

Franz Boas among the Inuit of Baffin Island 1883-1884. Journals and Letters. Edited and introduced by Ludger Müller-Wille. Translated by William Barr and with a preface by Valerie Pinsky. 298 p., photographs and figures. ISBN 0-8020-4150-7 (C); CIP: C98-931821-4. Price: Canada - $50.00; Ordering information: *http://www.utpress.utoronto.ca/*

Sustainable Development in the North: Local Initiatives vs Megaprojects, Circumpolar Arctic Social Sciences Ph.D Network, Proceedings of the Second Conference, Gérard Duhaime, Rasmus Ole Rasmussen et Robert Comtois (eds), GÉTIC, Université Laval, Québec, 1998, 393 p. Price: $23.54 (outside Quebec); $24.61 (Quebec only); $25.00 (outside Canada)

Arctic Identities: Continuity and Change in Inuit and Saami Societies, edited by Jarich Oosten and Cornelius Remie, 1999 Research School CNWS, Leiden University, The Netherlands. Ordering information: *cnws@rullet.LeidenUniv.nl*

Horizon

International Conference on Human Health and Persistent Organic Pollutants (POPs) in the Arctic
18–20 January, 2000
Rovaniemi, Finland

Contact: AMAP Secretariat
P.O. Box 8100 Dep
N-0032 Oslo
Norway
Phone: 47-23 24 16 30
Fax: 47-22 67 67 06
E-mail: *amap@amap.telemax.no*
Web site: *http://www.grida.no/amap/amap.htm*

Winter Cities 2000
12–16 February 2000
Luleå and Kiruna, Sweden

Contact: *http://www.wintercities.kiruna.se*
http://www.wintercities.lulea.se

Circumpolar Ecosystems 4
16–21 February, 2000
Churchill Northern Studies Centre
Churchill, MB

Contact: Harvey Lemelin
Executive Director
CNSC
P. O. Box 610
Churchill MB
R0B 0E0
Web site: *www.brandonu.ca/cnsc/*
Tel.: (204) 675-2307
Fax: (204) 675-2139
E-mail: *cnsc@cancom.net*

30th International Arctic Workshop
16–18 March 2000
Institute of Arctic and Alpine Research
University of Colorado, Boulder, CO

Contact: *http://instaar.colorado.edu/AW2000/*

Arctic Science Summit Week
2–7 April, 2000
Cambridge, United Kingdom

Contact: IASC Secretariat
E-mail: *iasc@iasc.no*

Arctic Council Sustainable Development Working Group
26 April 2000
Fairbanks, Alaska

Contact: Arctic Council Secretariat
Washington, DC
Phone: (202) 647-0241
Fax: (202) 647-4353
E-mail: *arctic@state.gov*

Arctic Council Senior Arctic Officials Meeting
27–28 April 2000
Fairbanks, Alaska

Contact: Arctic Council Secretariat
Washington, DC
Phone: (202) 647-0241
Fax: (202) 647-4353
E-mail: *arctic@state.gov*

6th National Student Conference on Northern Studies
6–7 May 2000
Ste-Foy, QC

Contact: GÉTIC
Pavillon De-Koninck, room 0450
Université Laval
Ste-Foy, QC
G1K 7P4
E-mail: *aba855@agora.ulaval.ca*
Tel: (418) 656-2131 ext. 8365
Web site: *http://aix1.uottawa.ca/associations/aucen-acuns*

Stabilizing Indigenous Languages
May 11–14, 2000
Toronto, ON

Contact: Barbara Burnaby
Modern Language Centre
OISE/UT, 252 Bloor Street West
Toronto, Ontario
M5S 1V6
Fax: (416) 926-0469
E-mail: *silc@oise.utoronto.ca*

18th Polar Libraries Colloquy
12–17 June, 2000
Winnipeg, Manitoba

Contact: Barbara Kelcey
E-mail: *bekelcey@mb.sympatico.ca*
Program Chair: Anne Morton
E-mail: *amorton@chc.gov.mb.ca*

International Workshop on Permafrost Engineering
18–21 June, 2000
Longyearbyen, Svalbard
Norway

Contact: Professor Kaare Senneset
Department of Geotechnical Engineering, NTNU
Høgskoleringen 7a
N-7491 Trondheim, Norway
Phone: 47-7359 4602
Fax: 47 7359 4609
E-mail: *kaare.senneset@2bygg.ntnu.no*

International Symposium on Sea Ice and Its Interactions with the Ocean, Atmosphere, and Biosphere
19–23 June 2000
Fairbanks, Alaska

Contact: *http://www.spri.cam.ac.uk/igs/akpages.htm*
http://www.gi.alaska.edu/seaicesymposium

12th Inuit Studies Conference: "Inuit Communities, the Northern Environment and Global Processes"
23–26 August 2000
University of Aberdeen, Scotland

Contact: Dr. Mark Nuttall
Conference Organiser
12th Inuit Studies Conference
Department of Sociology
University of Aberdeen
Aberdeen AB24 3QY
SCOTLAND, UK

MERIDIAN
is published by the Canadian Polar Commission.
Material contained in MERIDIAN
may be used with appropriate attribution.

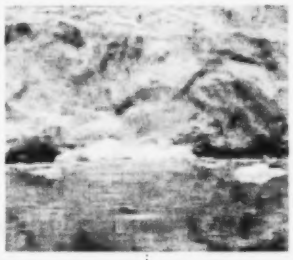
Editor: Alan Saunders
Design and Production: Nortext Multimedia
Translation: HSN Linguistic Services
Printed in Canada
Copyright © 1999 Canadian Polar Commission

Canadian Polar Commission
Suite 1710, Constitution Square
360 Albert Street
Ottawa, Ontario K1R 7X7
Tel. (613) 943-8605
Fax (613) 943-8607
E-mail: *mail@polarcom.gc.ca*
Internet: *www.polarcom.gc.ca*

Regional Office
Canadian Polar Commission
#10–4807 49th Street
Yellowknife, N.W.T. X1A 3T5
Tel. (867) 920-7401
Fax (867) 873-3654
E-mail: *polarcom@internorth.com*

BOARD OF DIRECTORS
Wayne Adams
Richard Binder
Julie Cruikshank
Jean Dupuis
Peter Johnson (Vice-Chairperson)
Mike Robinson (Chairperson)
Josie Sias

Glaciological Research in Canada



In popular usage, the term "glaciology" refers to the study of the dynamics and effects of glaciers. Scientifically, its use is broader, referring to the rheology of ice in general, and this has led to the introduction of the term "glacierology" in some quarters. We are concerned here with the science in relation to glaciers. Canada has more glaciers and ice than any other country, and it is estimated that the amount of frozen water in Canada is equal to the amount of liquid water. One might then assume that glaciology would be a major part of the research effort in Canada. However, glaciology, glacier hydrology, and glacier mass-balance studies have not received the attention that their prominence in the environment would dictate. Glaciology is a field in which the decline in Canadian expertise has been apparent for a number of years. Of the handful of "senior" scientists, many are now nearing retirement age, and only a small number of graduate students have chosen to enter the field.

In Canada and North America, glaciology tends to be viewed as a branch of geology, geography or geophysics, due perhaps to the influence of glacial movements in shaping the prominent features of the Canadian landscape — the Pre-Cambrian Shield, the Great Lakes, the western cordillera, and the Arctic archipelago. In Europe, glaciology is considered to be a branch of hydrology, the study of water and its flow characteristics relative to the surrounding land, due to the importance of hydro-electric generation from glacier run-off.

Today, glaciology is at the forefront of efforts to understand and to come to grips with the changes occurring in world climate. By measuring the characteristics of glaciers and ice-fields — such elements as mass balance, rates of flow, and changes in snow cover — scientists can gain valuable insights into the dynamics of global climate systems. In addition, glaciology provides a window onto the world of the past. Glacial ice-cores, particularly those drilled at locations in the High Arctic or Antarctica, are a time capsule of seasonal variation, preserving — much like the growth rings of a tree — the cycle of precipitation and melting, but on time-scales measured in hundreds of thousands of years.

Representatives of the glaciology community suggest that Canada is not fulfilling either its national or international commitments in the field; in fact, Canadians are often viewed as "tagging along" when it comes to doing glaciology at the international level. While European countries have begun to strengthen their capabilities in glaciology, and polar science more generally, Canada has not. It may well be that European-style research and resources will come to dominate the field, leaving Canada to cobble together disparate research initiatives into some semblance of a coherent national program. One disturbing indicator of the health of the science in Canada is the decline in Canadian membership in the International Glaciological Society, which fell from 129 in 1977 to just 59 in 1997.

Included with this issue of *MERIDIAN* is the first of what will be a regular series of supplements examining Canada's polar research capacity, common issues and concerns, and the general state of Canadian knowledge of the polar regions. The series is intended to offer a current "snapshot" of the discipline within a Canadian context, to solicit comment and suggestions from the research community, and to serve as a source of baseline information for the Commission in reporting on the state of Canadian polar knowledge. This initial supplement focuses on Glaciology; upcoming issues will review Arctic History, Archaeology, and Marine Sciences.

Glaciology in the Public Sector

Government programs evolved with the Polar Continental Shelf Project (PCSP) and were eventually transferred to the Geological Survey of Canada (GSC) when PCSP was integrated into the Department of Energy Mines and Resources (now NRCan). In general, the program has struggled to maintain its field operations and has become dependent on a substantial infusion of foreign resources. Federal fiscal management policies also have a profound effect on research programs that extend over several years; program managers often have no option but to earmark funds as

so-called "special project accounts" or as "operating and maintenance" funds so that project support can be carried forward to the next fiscal year. While this may represent sound accounting policy, it places sometimes unrealistic restrictions on programs which are required to span several field seasons. Cuts in recent years to PCSP have affected the GSC's glaciology operations. Whereas PSCP had, in the past, covered costs for aircraft hours and other such services, GSC is now required to pay the costs out of its own budget. For 1998–99, close to $30,000 previously designated for research programs has been redirected to the PCSP. In 1997, a key member of GSC's glaciology unit was laid off as a result of the funding cuts.

Until recently, federal involvement in glaciology has been divided between Arctic and cordilleran programs. The northern program currently involves intensive work on High Arctic ice caps, with a focus on climate change studies using snow and ice cores, mass-balance measurements, and hydrological studies. There is also an emphasis on modelling of ice sheets in an effort to understand past fluctuations of the ice over Canada and to evaluate the potential effects of climate change. The cordilleran glaciology activities of the federal government, shuffled around the administrative structure for more than 40 years, have fallen prey to a series of cutbacks. What was a thriving program in the 1960s was transferred to the National Hydrology Research Institute at Saskatoon and eventually reduced to one active staff member by 1998. The remnants of the program have recently been amalgamated with the GSC with the transfer of one position from the National Water Research Institute, also based in Saskatoon. The cordilleran survey program, never very extensive and often maintained by volunteer effort, is now restricted to basic mass-balance measurements on just three glaciers. An extensive glacier inventory record developed in the 1970s has been discontinued although the materials remain archived at Saskatoon.

The development of remote sensing technologies has bolstered to some extent Canada's capacity in glaciological studies. For example, NRCan researcher Lawrence Grey has been a key member of an international team using the Canadian RADARSAT satellite to map ice movement on the Antarctic continent. However, Canadian participation in such projects is often limited.

Although some would view glaciology as a field having limited direct relevance to the needs and aspirations of northern communities, GSC's glaciology section has been active in supporting community outreach programs. However, funding for such activities has proved difficult, if not impossible, to maintain. A submission from GSC to the Department of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) for $17,000 in 1998 was turned down. The GSC has recently turned to international aid through UNESCO to help maintain the program; funding earmarked for this purpose now goes to the PCSP.

For the past four years, the GSC has flown people into camps to explain research objectives and methodologies, and to gain local insights that can often shed new light on the work of scientists. The Survey has held talks in northern communities and established Internet links to further develop two-way communication. Interactive projects have been

Canadians are often viewed as "tagging along" when it comes to doing glaciology at the international level.

established with schools in Grise Fiord and eastern Ontario. Students collect snow samples, and, with the help of the GSC, analyse them for contaminant content; the results of the studies are then provided to the community. However, even this modest program is now threatened, as funding from DIAND is no longer available and UNESCO support has yet to be confirmed.

In summary, a small but effective federal effort in the 1960s has now been reduced to a minimal program dependent on foreign funding for much of its field operations and incapable of responding to international demands for glacier monitoring data.

Roy Koerner, of the Geological Survey of Canada, said the communication of research findings presents a problem for the science community, not only in terms of popularizing complex concepts and ideas, but in terms of priorities and funding. One approach is to involve local residents directly in field work — a strategy that encourages two-way communication and can often lead to better science. Dr. Koerner cited the example of climate studies being conducted on the snow layer near Pangnirtung; although researchers were unable to agree among themselves on temperature findings for a particular summer, local residents were able to pinpoint the year, by recalling that thunderstorms, a rare event in the area, had frightened some people in the communities.

– *For Generations to Come: Contaminants, the Environment, and Human Health in the Arctic.* (Ottawa: Canadian Polar Commission, 1997.)

Glaciological Research at Canadian Universities

While there are a number of scientists at Canadian universities who are involved in glacier studies there are no glaciology programs. In fact, glaciology in the true rheological definition of the discipline is only taught at three or four universities. The number of students entering the field has declined sharply in recent years due to the lack of career opportunities. Glacier studies at Canadian universities date back to the work of Fritz Müller at McGill University who developed the program on Axel Heiberg Island at the end of the 1950s. Dr. Müller was the strength of Canadian glaciology for two decades and the mentor for a large number of Canadian glaciologists; although the McGill field station is still active, Trent University is now the major user of glaciological research. Sadly, most of Dr. Müller's proteges are no longer active in the field.

University of British Columbia

Glaciology at the Department of Geophysics and Astronomy, UBC, has a long history of research activity under Dr. Gary Clarke. The group typically comprises several post-doctoral candidates and post graduate students. Since 1969, the group has been monitoring Trapridge Glacier, an alpine "surge-type" glacier in the St. Elias Mountains, Yukon. In recent years, the team's research has been broadened to include large-scale ice-sheet modelling. Examples of the work range from the measurement of local changes in sub-glacial conditions of alpine glaciers, as much as 70 m below the surface, to comprehensive process modelling of the Laurentide ice sheet which covered much of North America in the last ice age.

University of Toronto

Dr. Scott Monroe is studying snow-cover dynamics and runoff from glacierized basins. His long-standing program, concentrating on Peyto Glacier, but with supplementary work at Place Glacier and in the United States, uses field work, remote sensing, modelling, climate, and weather related to glacier mass balance. His work is founded on the long-term mass balance data set for Peyto Glacier which has been supplemented since 1992 by continuous weather recordings.

Sir Wilfrid Laurier

Dr. Gordon Young studies the hydrology and glaciology of high mountain areas. Prof. Young's glaciological studies link to his work on global fresh water supply and demand as well as the implications of resource and environmental management at the international, national, regional, and local levels. He has served as Chair of the International Water Association's Liaison Committee (1996–98) and Secretary General of the International Association of Hydrological Sciences (1995–99).

University of Alberta

Dr. Martin Sharp is a glaciologist with particular interests in interactions between glaciers and the climate system, and in hydrochemical processes in glacial environments. At present, his research program is structured around field studies conducted at John Evans Glacier, Ellesmere Island, and Bow Glacier, Alberta. Specific projects currently being undertaken by Sharp and his group include: field-, model-, and ice-core-based investigations of the mass balance history of Arctic glaciers and its dependence on climate change; field- and model-based studies of the hydrology and dynamics of a High Arctic polythermal glacier, and of the role of dynamic processes in determining the response of such glaciers to climate change; field studies of chemical weathering and carbon cycling in glacial environments, including the role of microbial processes in subglacial

chemical weathering; theoretical studies of the impact of glaciation on global biogeochemical cycles and of related feedback effects on climate change; and investigations of the behaviour of persistent organic pollutants (POPs) in alpine and glacial environments, with a specific interest in explaining why fish in glacier-fed alpine lakes contain unusually high levels of such pollutants.

University of Western Ontario

Dr. Chris Smart is a glacier hydrologist who has been measuring and modelling run-off from cordilleran glaciers. These studies have application in the evaluation of the hydrology of glacierized basins and the potential impacts of climate change on water resources in the next century.

Trent University

Dr. Graham Cogley and Miles Ecclestone, in conjunction with Dr. Peter Adams (now a Member of Parliament), have maintained a long-standing mass balance program on Axel Heiberg Island and are re-evaluating the data for trends related to climate change. Trent University maintains close links with McGill in the use of the McGill Axel Heiberg research station established by Fritz Müller.

Memorial University of Newfoundland

A program under the direction of Dr. John Jacobs has been looking at the response of the Barnes Ice Cap in the Arctic to climate forcing.

University of Calgary, Arctic Institute of North America

Dr. Gerry Holdsworth, formerly a glaciologist with the NHRI, is now a research associate of the Arctic Institute of North America and has been very active in glacier ice-core studies in the international scene. His Canadian projects have concentrated on the cordillera, in particular Mt. Logan ice-core studies.

This very short list can be expanded if we consider the related fields of glacier and quaternary studies. The activities of the Canadian Quaternary Association (CANQUA) demonstrate additional expertise in glaciology and in hydrological modelling in mountain regions, but essentially the glaciology expertise in the federal government and in universities is extremely limited.

The Private Sector

A small number of researchers in the private sector maintain an interest in glaciology. Some have kept glacier records as a hobby or as an activity in support of their consulting practices. However, it is obvious that a glaciology consultant would have a very difficult time surviving just on glacier-related work.

International Linkages

When viewed from the perspective of research dollars as a percentage of overall science spending, Canada ranks near the bottom of the list of G-8 countries when it comes to glaciological research. In fact, the Canadian situation is strikingly similar to that of Russia where international funding has enabled that country's glaciological research effort to survive, at least for the time being. German research programs have pumped between $1 million and $2 million into drilling programs on Russian icecaps.

It has been noted that non-polar states such as China, India, Argentina, and Peru maintain year-round bases in the Antarctic; in fact, Argentina has proposed that Canada collaborate in its program to gain access to the continent, and Germany is seeking a partner in supporting their research station. While certainly an attractive proposition to the relatively small number of Canadian researchers working there, even such a limited role would require a substantial investment, one that the federal government has been loath to consider. China is investing heavily in equipment and infrastructure and recently established a high-end "clean-room" facility. Chinese investment in glaciological research is at least four or five times the level in Canada. All these relatively marginal players in the polar regions are actively putting PCSP-type facilities in place.

The Canadian Polar Commission encourages feedback on this or other numbers in the *Arctic and Antarctic Research in Canada* series. Comments should be sent to the Commission at the address below or through the Commission's Web site at: *www.polarcom.gc.ca*

Arctic and Antarctic Research in Canada • Recherche arctique et antarctique au Canada

Editor: Alan Saunders
Design and Production: Nortext Multimedia
Translation: HSN Linguistic Services
Printed in Canada
Copyright © 1999 Canadian Polar Commission

Canadian Polar Commission
Suite 1710, Constitution Square
360 Albert Street
Ottawa, Ontario K1R 7X7
Tel. (613) 943-8605
Fax (613) 943-8607
E-mail: *mail@polarcom.gc.ca*
Internet: *www.polarcom.gc.ca*

Regional Office
Canadian Polar Commission
#10 – 4807 49th Street
Yellowknife, N.W.T. X1A 3T5
Tel. (867) 920-7401
Fax (867) 873-3654
E-mail: *polarcom@internorth.com*

Automne/hiver 1999

PUBLIÉ PAR LA COMMISSION CANADIENNE DES AFFAIRES POLAIRES

MÉRIDIEN

CANADIAN POLAR COMMISSION
COMMISSION CANADIENNE DES AFFAIRES POLAIRES

Dans ce numéro

1 Nouveau conseil d'administration de la CCAP
1 Une question de souveraineté intellectuelle
3 Les membres du nouveau conseil d'administration
4 Modèles changeants pour la science dans le Nord canadien
6 Carte routière stratégique de la CCAP, 1999
7 Politique canadienne sur la recherche nordique
8 Gestionnaire des données sur l'Arctique et l'Antarctique
8 Système canadien d'information polaire
9 Indicateurs de la connaissance polaire au Canada
9 Un groupe de travail du CRSNG examine la recherche nordique

Un nouveau look!

Dans ce numéro de *MÉRIDIEN*, la Commission canadienne des affaires polaires affiche son nouveau logo ainsi que la nouvelle conception de ses publications. Vous y trouverez une série d'articles sur la recherche canadienne dans les régions polaires qui paraîtront régulièrement sous la rubrique *Recherche arctique et antarctique au Canada*, une plus grande section sur les activités prévues et des liens menant aux sources de renseignements sur les dossiers polaires au Canada et dans tout le monde circumpolaire.

Faites-nous connaître votre opinion!

Nouveau conseil d'administration de la CCAP

Le conseil d'administration de la Commission canadienne des affaires polaires compte sept nouveaux membres. Michael Robinson, directeur exécutif de l'Arctic Institute of North America (AINA) à l'université de Calgary, est le nouveau président de la Commission. Mike a travaillé comme chercheur et consultant dans le secteur de l'environnement et comme gestionnaire des programmes communautaires et des affaires nordiques pour le projet Polar Gas. Il a aussi été conseiller aux affaires socio-économiques, environnementales et sociales pour le compte d'organismes comme Petro-Canada et l'Administration du pipe-line du Nord. À compter de janvier 2000, il occupera son nouveau poste de président et PDG du Glenbow Museum, à Calgary.

SUITE À LA P. 2

Une question de souveraineté intellectuelle

Mike Robinson et Peter Johnson

À l'été 1909, le plus grand paléontologue et administrateur scientifique de l'Amérique, Charles Doolittle Walcott, secrétaire du Smithsonian Institution, a découvert les schistes Burgess, dans le Parc national Yoho, en Colombie-Britannique. Pendant les 18 années qui ont suivi jusqu'à son décès, en 1927, il s'est distingué par sa profonde réflexion sur la géologie cambrienne et les importantes leçons que la faune de Burgess nous a données. Cependant, il n'a guère publié d'informations sur les 65 000 échantillons de fossiles qu'il a apportés à Washington, D.C., car il devait continuellement assumer de lourdes responsabilités administratives au Smithsonian Institution. C'est le professeur Harry Whittington, de l'université Cambridge, qui a publié la première monographie sur les schistes de Burgess, un compte rendu détaillé des réflexions de Walcott qui ont donné ce que Stephen Jay Gould a appelé « une interprétation radicale non seulement sur les schistes de Burgess, mais (par implication) sur toute l'histoire de la vie, y compris

SUITE À LA P. 2

Ed Struzik

Site de la forêt fossile, Île Axel Heiberg.

Canada

SUITE DE LA P. 1

Les autres nouveaux membres du conseil d'administration de la Commission sont : Wayne Adams d'Halifax, ancien ministre du gouvernement de la Nouvelle-Écosse, Richard Binder, homme d'affaires d'Inuvik, T.N.-O, Julie Cruikshank, professeure d'anthropologie à l'université de la Colombie-Britannique, à Vancouver, Jean Dupuis, homme d'affaires et président de l'Administration régionale Kativik, à Kuujjuaq, au Québec, Peter Johnson, professeur de géographie à l'Université d'Ottawa, et Josie Sias, membre de la Première nation de Kluane, à Silver City, au Yukon.

Dans son annonce des nominations, la ministre des Affaires indiennes et du Nord, Jane Stewart, a mentionné le rôle unique qu'a joué la Commission pour faire valoir le Canada en tant que pays qui accorde une importance nationale à la connaissance des régions polaires.

« La Commission canadienne des affaires polaires a un important rôle à jouer en rapport avec le développement et la diffusion de la connaissance des régions polaires, a-t-elle dit. La haute qualité du nouveau conseil d'administration reflète la participation dans une vaste gamme de domaines que nous avons demandée et obtenue, y compris celle des Autochtones, des organismes du Nord et de la communauté scientifique ».

La ministre Stewart a décrit un certain nombre de recommandations cruciales faites par les intervenants à propos de la Commission en général et les points qu'elle estime prioritaires pour le nouveau mandat de trois ans de la Commission. Ainsi, la Commission devrait : établir des priorités et une vision stratégique, en se fixant des objectifs à court et à long terme; améliorer les communications avec les groupes qu'elle représente, notamment trouver de nouveaux moyens de faire participer les gens du Nord à ses activités; et continuer de garantir l'utilisation efficace de ses ressources.

Ethel Blondin-Andrew, Secrétaire d'État à l'Enfance et à la Jeunesse et député de l'Arctique de l'Ouest, a déclaré que le conseil d'administration de la CCAP, dont les membres connaissent réellement le Nord, donnera aux habitants du Nord et aux Autochtones les moyens de se faire entendre lorsqu'il est question de recherche polaire et de guider les politiques du gouvernement en matière de science polaire.

Selon Nancy Karetak-Lindell, député du Nunavut, la composition du conseil d'administration montre comment les gens du Nord peuvent prendre le contrôle des dossiers qui les touchent directement, notamment la recherche sur la santé et la consommation d'aliments traditionnels à long terme dans les communautés circumpolaires.

Guy St. Julien, président du Comité permanent des affaires autochtones et du développement du Grand Nord et député d'Abitibi-Baie-James-Nunavik, partage ces opinions. Il a affirmé : « Les nominations au conseil d'administration de la Commission canadienne des affaires polaires revitaliseront et orienteront les activités de la Commission de manière à promouvoir la science polaire canadienne, au Canada et sur la scène internationale ».

Conformément à son mandat, la Commission canadienne des affaires polaires conseille le gouvernement fédéral dans le domaine de la science polaire, organise des conférences et des colloques, publie de l'information sur des questions qui ont rapport à la recherche polaire et collabore étroitement avec les autres organismes gouvernementaux et non gouvernementaux pour encourager les études canadiennes sur les régions polaires. Elle est active au sein de plusieurs organismes qui s'intéressent à la science polaire au Canada et à l'étranger.

La Commission créée en 1991 en tant que principal organisme chargé de la recherche polaire, a les responsabilités suivantes : promouvoir et diffuser les connaissances relatives aux sciences polaires et suivre leur évolution; aider à sensibiliser le public à l'importance de la science polaire pour le Canada; intensifier le rôle du Canada sur la scène internationale à titre de nation circumpolaire; et recommander l'adoption d'une politique sur la science polaire par le gouvernement.

SUITE DE LA P. 1

notre propre évolution (1989:24) ». Ce récit donne à la science canadienne de nombreuses leçons : nous dépendons depuis longtemps des chercheurs de l'extérieur pour les collectes et l'établissement de dossiers sur nos fossiles; nous comptons souvent sur des groupes de chercheurs étrangers pour l'analyse de notre patrimoine naturel; nous apprenons qu'ils ont révisé la taxonomie quand nous lisons leurs publications; et le dossier des fossiles de notre pays pourrait bien se trouver à l'extérieur de notre territoire géographique.

Tous ces points nous ont encore une fois été rappelés à l'été 1999, presque comme si Charles Walcott n'avait jamais existé, ce qui a stimulé notre débat national sur la souveraineté et la science. Comme l'ont indiqué le *Maclean's*, le *National Post*, l'*Edmonton Journal* et le *Canadian Geographic*, l'université de la Pennsylvanie a envoyé une équipe de scientifiques dans l'île Axel Heiberg, dans la partie arctique du Canada, l'été dernier. Grâce à une subvention de 1,6 million de dollars de la Andrew W. Mellon Foundation des États-Unis, les chercheurs américains ont recueilli une multitude d'échantillons de forêts fossiles datant de l'Éocène, soit 45 millions d'années. Un scientifique canadien, James Basinger, paléobotaniste à l'université de la Saskatchewan, étudie la forêt fossile de l'île Axel Heiberg depuis 1986, mais il n'a pas participé aux travaux d'excavation.

L'université de la Pennsylvanie a dû se soumettre aux formalités suivantes :

- enquête scientifique menée par le Comité d'évaluation scientifique de l'Étude du plateau continental polaire (ÉPCP);
- enquête sur les incidences environnementales pour l'obtention du permis d'utilisation des terres du ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAIN);
- approbation à l'échelle locale par la Commission d'examen des répercussions du Nunavut;
- démarches pour l'obtention d'une licence de recherche délivrée par l'Institut de recherche du Nunavut après que tous les autres organismes eurent donné leur approbation.

MÉRIDIEN

Aucune anomalie n'a été détectée dans le processus d'approbation du projet d'exploration de la forêt fossile de la fondation Mellon.

Donc, quels sont les messages, et quelles leçons devons-nous tirer des événements de l'été dernier?

D'abord, les travaux réalisés dans l'île Axel Heiberg font ressortir l'absence d'une politique nationale sur la science et la technologie polaires et de la volonté des bureaucrates de faire adopter une telle politique. Il existe des structures d'octroi de licences pour les travaux scientifiques dans le Nord, mais il n'y a pas de vision nationale d'ensemble pour l'orientation de la recherche dans les hautes latitudes.

Deuxièmement, une telle politique doit garantir un financement suffisant de la science polaire et de son infrastructure. Depuis des décennies, le financement de la science au Canada est insuffisant, et la plupart des sommes consacrées à la recherche par des étrangers, notamment pour les réalisations scientifiques en territoire canadien, sont beaucoup plus élevées que les montants affectés à la recherche canadienne. Cette très grande disparité a entraîné des contraintes pour les scientifiques canadiens; bon nombre ont perdu tout espoir d'avancer dans leur profession.

Troisièmement, il faut absolument améliorer les réseaux de communication pour la science nordique et les scientifiques. De nombreux conflits pourraient être évités si le système d'échange de renseignements était plus ouvert.

La Commission canadienne des affaires polaires examine toute une gamme de propositions sur ces questions, et elle souhaite recevoir les suggestions de Canadiens sur les meilleurs moyens de s'attaquer aux problèmes.

Mike Robinson est président de la Commission canadienne des affaires polaires. Peter Johnson en est le vice-président .

Références
Gould, Stephen Jay. 1989. *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History.* W.W. Norton and Company. New York.

Les membres du nouveau conseil d'administration

Wayne Adams

Monsieur Wayne Adams a mené une brillante carrière en radiodiffusion publique et dans le domaine des droits de la personne. Il a été propriétaire et gestionnaire d'entreprises. En tant que parlementaire du gouvernement de la Nouvelle-Écosse, il a fait adopter la Protected Spaces Act qui a préservé d'importantes zones écologiques. Monsieur Adams est depuis longtemps un chef de file au sein de sa communauté; il a exercé des fonctions de directeur et joué un rôle clé dans plusieurs organismes de la région d'Halifax, dont le Black Cultural Centre, le conseil municipal, des conseils scolaires et sportifs et des commissions industrielles. Wayne a été ministre des Approvisionnements et Services de 1993 à 1995 et ministre de l'Environnement de 1995 à 1998. Il est actuellement consultant. Il a remporté, entre autres, le prix Harry Jerome, un prix national décerné aux chefs de file de la communauté noire canadienne.

Richard Binder

En tant que membre du Comité des ressources renouvelables des Inuvialuits, à Inuvik, Monsieur Richard Binder fournit un soutien administratif et technique au Conseil de gestion du gibier. Avec le Comité des chasseurs et trappeurs, il a géré des dossiers relatifs aux ressources halieutiques et fauniques dans la région visée par le règlement avec les Inuvialuits. Monsieur Binder a représenté les Inuvialuits à des congrès nationaux et internationaux où il a préparé et présenté des exposés de position. Il a également été conseiller économique, conseiller des employés et agent de liaison communautaire pour Esso Canada. Il a aussi travaillé pour le gouvernement des T.N.-O., Parcs Canada, la Société canadienne des postes et le ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Julie Cruikshank

Julie est professeure d'anthropologie à l'université de la Colombie-Britannique. Elle possède un baccalauréat en anthropologie de l'université de Toronto ainsi qu'une maîtrise et un doctorat en anthropologie de l'université de la Colombie-Britannique. Elle est également titulaire d'un diplôme en études polaires de l'université de Cambridge. Madame Cruikshank a enseigné et fait de la recherche à l'université de l'Alaska, pour le Yukon Native Language Centre et le Conseil des Indiens du Yukon, le gouvernement du Yukon et les Musées nationaux du Canada. Elle est membre du conseil de l'International Arctic Social Sciences Association.

Jean Dupuis

Monsieur Jean Dupuis est né à Lachine, au Québec. Il s'est établi à Kuujjuaq au début des années 70. Il a consacré la plus grande partie de sa carrière à la défense des intérêts du Nunavik et des entreprises de la région. Il a acquis une connaissance approfondie des populations du Nord, ayant travaillé pour le gouvernement fédéral comme conseiller en gestion pour les 13 communautés inuites du Québec de 1976 à 1979. Il a aussi été chef du service du gouvernement local pour l'Administration régionale Kativik, de 1979 à 1983. Depuis 1991, il met son expertise au service de la région de Nunavik et de ses résidants. Il est devenu vice-président de l'Administration régionale Kativik en 1991, puis il a été élu au poste de président qu'il a occupé jusqu'en octobre 1998.

Peter Johnson (vice-président)

Monsieur Peter Johnson a étudié à l'université de Leeds, en Angleterre. Il est professeur au Département de géographie, à l'Université d'Ottawa, depuis 1985. Il est membre de l'Arctic Institute of North America et se consacre à la recherche sur le Nord depuis le début de sa carrière de professeur et de chercheur. Il a fait partie de nombreux comités nationaux et internationaux, dont plusieurs portaient sur les milieux nordiques. Il a entre autres participé à des groupes de travail de la Commission internationale des neiges et glaces, et il a été membre et président du

Sous-comité des glaciers du Comité associé d'hydrologie et représentant de l'Association canadienne des géographes au Conseil Géoscientifique Canadien. Monsieur Johnson est actuellement président de l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN), et il représente le Canada au conseil du Comité international pour les sciences arctiques (CISA).

Mike Robinson (président)

Monsieur Michael Robinson est directeur exécutif, vice-président et professeur adjoint de l'Arctic Institute of North America (AINA), à l'université de Calgary. Il est titulaire d'un baccalauréat en droit de l'université de la Colombie-Britannique, d'un diplôme en archéologie préhistorique d'Oxford et d'un diplôme en anthropologie de l'UCB. En plus de remplir ses fonctions à l'AINA où il gère

une équipe de 14 employés et 32 chercheurs associés avec un budget d'environ 1,4 million de dollars, il est chercheur et consultant spécialiste de l'environnement, gestionnaire des programmes communautaires et des affaires du Nord pour le Polar Gas Project, conseiller aux affaires socio-économiques, environnementales et sociales pour Petro-Canada et socio-économiste principal pour l'Administration du pipe-line du Nord.

Josie Sias

Madame Josie Sias possède une expérience directe du Nord. Elle est née à Burwash Landing, au Yukon, et a presque toujours vécu au Yukon. Madame Sias occupe le rang de sage au sein de la Première nation de Kluane. Elle a travaillé pour Parcs Canada au Kluane Visitor Interpretation Centre, de 1973 à 1983. Avec son époux, Frank, elle a animé pour Parcs Canada un programme estival des jeunes qui renseignait les jeunes sur la grande variété de débouchés dans les domaines rattachés aux parcs. Ses réalisations à Parcs Canada incluent la mise sur pied d'un herbarium et la collecte de données ainsi que l'identification et l'évaluation de spécimens. Aujourd'hui, elle exploite avec son mari un gîte touristique au bord du lac Kluane, à Silver City, au Yukon.

Modèles changeants pour la science dans le Nord canadien

Julie Cruikshank

Depuis longtemps, l'histoire de la science dans le Nord canadien présente l'Arctique et la région sub-arctique comme des exemples de « super-laboratoires » de sciences naturelles. Parfois, les habitants autochtones de ces lieux estiment étrange cette façon de désigner leur patrie et mettent en doute la validité des conventions en vigueur depuis un siècle, qui érigent une barrière entre les enquêtes scientifiques et le côté humain de l'histoire avec ses luttes sociales contemporaines. De toute façon, la géophysique, la paléo-écologie, la géologie, la foresterie, l'archéologie et les disciplines semblables relèvent davantage des sciences de terrain que du domaine hermétique et contrôlé des sciences de laboratoire. Toutefois, la notion de « terrains » où des populations sont établies devient chaque jour plus compliquée dans le Nord canadien.

Durant l'été 1999, deux événements ont illustré les différences frappantes dans la façon d'exécuter la recherche scientifique dans le Nord canadien. En juillet, une équipe de scientifiques américains bien financés, qui respectait toutes les règles du système canadien d'autorisation, a entrepris une énorme collecte d'échantillons de forêts fossiles datant de 45 millions d'années sur l'île Axel Heiberg, dans l'Extrême-Arctique. Des photos d'énormes billes qu'on coupait avec des scies à chaîne pour pouvoir les apporter à l'université de la Pennsylvanie et les analyser ont paru en première page des principaux journaux canadiens. Dans ce numéro de MÉRIDIEN, Mike Robinson et Peter Johnson font remarquer que cela fait partie d'une vieille tradition de la science canadienne selon laquelle des éléments de l'histoire naturelle du Canada sont

recueillis, amenés ailleurs, analysés et exposés en dehors de notre territoire national. Robinson et Johnson soulèvent des questions embarrassantes sur le sens de telles activités au regard de la souveraineté intellectuelle. Ils demandent pourquoi le gouvernement du Canada n'a pas la volonté d'élaborer une politique nationale sur la science et la technologie polaires.

En août 1999, un modèle très différent pour la recherche scientifique a été établi dans la zone sub-arcticque ouest, grâce au leadership de la Première nation Champagne-Aishihik (CAFN). Le 14 août, un groupe de chasseurs de moutons a trouvé par hasard des artefacts et des restes d'humains dans un glacier en dégel dans le parc Tatshenshini-Alsek Park, juste au sud de la frontière du Territoire du Yukon. La Première nation qui revendique ces territoires a tout de suite assumé la responsabilité de l'établissement d'un processus et de lignes directrices pour la recherche scientifique. Les responsables ont consulté les aînés et sont parvenus à un consensus : même s'ils hésitaient à déplacer des restes d'humains, ils ont décidé de protéger les restes et les artefacts pour qu'ils ne se détériorent pas davantage et pour permettre aux chercheurs d'acquérir des connaissances. Avec les organismes gouvernementaux compétents de la Colombie-Britannique et du Yukon, ils ont formé une équipe comprenant des archéologues, un anthropologue légiste, un glaciologue et un conservateur professionnel qui a participé à l'évaluation préliminaire du site.

Les protocoles des collectivités sur la manutention des restes d'humains ont servi de guide pour la politique qui a été établie. Le 24 août, la CAFN a tenu une conférence de presse à Haines Junction où les responsables ont annoncé officiellement la découverte et décrit brièvement le modèle de recherche coopérative qu'ils étaient en train de négocier. Durant les jours qui ont suivi, la Première nation a élaboré des stratégies avec B.C. Parks, Yukon Heritage Branch et des scientifiques pour que la recherche scientifique tienne compte des préoccupations culturelles. Les aînés ont appelé cette découverte *Kwaday Dän Sinchí* — « personne d'une autre époque trouvée ». Au début de septembre, la Première nation Champagne-Aishihik et le gouvernement de la Colombie-Britannique ont conclu des accords sur la composition de l'équipe de gestion conjointe, le lieu où les matériaux seraient gardés et la procédure à suivre pour la manutention et l'étude des restes et des artefacts. Le comité de gestion conjointe a établi un processus d'évaluation des projets de recherche scientifique qui couvre une gamme d'opérations allant de l'anthropologie judiciaire, la microbiologie, la paléontologie et la cryobiologie jusqu'aux études de l'ADN. D'après les opérations initiales de datation au radiocarbone, les artefacts du site Kwaday Dän Sinchí auraient environ 550 ans.

En fait, nous avons des situations comparables. Dans l'Extrême-Arctique, un pays souverain — le Canada — qui possède une bureaucratie complexe, a toujours évité de considérer les propositions préconisant l'adoption d'une politique nationale sur la science et la technologie polaires. Il encourage plutôt les chercheurs étrangers dont les travaux sont financés par des sources externes à considérer l'Arctique comme leur laboratoire. On ne peut guère blâmer ces chercheurs qui ont simplement suivi les processus établis par notre gouvernement, mais les résultats semblent arbitraires et marginalisent souvent le travail des scientifiques canadiens.

En revanche, dans la région sub-arctique de l'ouest, une petite Première nation exerce la souveraineté acquise récemment dans le cadre de ses revendications territoriales. La Première nation Champagne-Aishihik prend des mesures pour participer à la recherche scientifique de manière à pouvoir garder le contrôle de son patrimoine culturel. Autrement dit, ces gens prennent des mesures qu'un pays souverain, comme le Canada, ne prend pas à cause de son manque de volonté politique et de sa bureaucratie.

La Première nation Champagne-Aishihik prend les devants dans un autre dossier crucial en rapport avec la science dans le Nord canadien. En élaborant une politique avec des scientifiques, les gouvernements provincial et territorial, ce groupe prouve que « le Nord » est un espace partagé où de nombreux intérêts et des priorités différentes s'affrontent et parfois s'entrechoquent. Ces gens affirment que les endroits où eux-mêmes et leurs ancêtres ont vécu ne peuvent plus être considérés comme des lieux exclusifs où la recherche scientifique est isolée de la vie quotidienne. Les scientifiques qui collaborent avec les populations apprennent que l'action culturelle allant au-delà du cloisonnement des disciplines et les rapports entre les scientifiques et les communautés locales offrent des perspectives intéressantes.

Un atelier organisé par la Commission canadienne des affaires polaires à Inuvik, en juin 1999, a réuni des habitants du Nord, des spécialistes en sciences physiques et en sciences sociales ainsi que des représentants des gouvernements et des entreprises. Nous avons tenu un débat animé sur les rapports entre les scientifiques qui visitent la région, les populations locales et le rôle de la recherche scientifique dans des milieux où les questions sociales occupent une place importante. L'un des principaux objectifs de la Commission canadienne des affaires polaires est la promotion d'une politique nationale sur la science et la technologie polaires qui tienne compte des besoins de la science et des habitants. Les représentants des gouvernements qui sont engagés dans ce processus pourraient observer les façons d'élaborer les politiques dans les petites communautés nordiques où les rapports entre les scientifiques et les populations locales ont de réelles conséquences politiques qui dépassent le domaine théorique.

Julie Cruikshank est membre de la Commission canadienne des affaires polaires et professeure d'anthropologie à l'université de la Colombie-Britannique.

Carte routière stratégique de la CCAP, 1999-2002

Mike Robinson

En février 1999, le gouvernement fédéral a annoncé la composition du nouveau conseil d'administration de la Commission canadienne des affaires polaires (CCAP).

Au moment des nominations, Jane Stewart, ministre des Affaires indiennes et du Nord, a déclaré : « La haute qualité du nouveau conseil d'administration reflète la participation dans une vaste gamme de domaines que nous avons demandée et obtenue, y compris celle des Autochtones, des organismes du Nord et de la communauté scientifique ». La ministre Stewart a décrit un certain nombre de recommandations cruciales faites par les intervenants à propos de la Commission en général et les points qu'elle estime prioritaires pour le mandat de trois ans du nouveau conseil d'administration. Ainsi, la Commission devrait : établir des priorités et une vision stratégique, en se fixant des objectifs à court et à long terme; améliorer les communications avec les groupes qu'elle représente, notamment trouver de nouveaux moyens de faire participer les gens du Nord à ses activités; et continuer de garantir l'utilisation efficace de ses ressources.

À la demande de la ministre Stewart, le conseil d'administration et le personnel de la CCAP ont tenu une réunion, en mars, afin de dresser ensemble une « carte routière stratégique » pour le prochain mandat de trois ans de la Commission. La carte routière s'inspire de la *Loi constituant la Commission canadienne des affaires polaires* (février 1991). En fait, elle indique la vision, le but, les valeurs, les croyances et les objectifs de la Commission.

La vision de la CCAP

D'ici à l'an 2002, la Commission canadienne des affaires polaires jouera un rôle primordial dans le développement et la diffusion des connaissances sur le Nord par la consultation, la communication et le partenariat qui profiteront à tous les Canadiens et les rendront conscients de leurs responsabilités à l'égard du monde circumpolaire.

La mission de la CCAP

- Suivre l'évolution des connaissances relatives au régions polaires, tant au Canada qu'à l'étranger, et publier régulièrement les faits ou éléments nouveaux.
- Établir les priorités relatives au Nord et faire rapport régulièrement aux Canadiens.
- Collaborer avec des organisations, institutions et associations canadiennes pour développer et diffuser les connaissances sur les régions polaires.
- Conseiller le ministre sur les questions relatives aux régions polaires.
- Informer les Canadiens et des organisations, institutions et associations canadiennes en ce qui a trait à la recherche sur ces régions.
- Intensifier le rôle que doit jouer le Canada sur la scène internationale à titre de nation circumpolaire, en encourageant la coopération internationale pour la connaissance relative aux régions polaires.
- Entreprendre d'autres activités liées à sa mission.

Valeurs et croyances de la CCAP

- agir conformément au principe d'humanité;
- assurer la participation égale et significative de tous les partenaires;
- travailler sans réserve et avec conviction;
- travailler sans faire preuve de préjugés à l'égard de certaines connaissances;
- respecter toute forme de connaissance;
- travailler dans un esprit d'étroite collaboration, en tant que groupe;
- reconnaître la nécessité de notre existence;
- agir d'une manière responsable sur le plan financier;
- refléter les opinions de tous les Canadiens;
- agir de manière à accroître les possibilités pour les habitants du Nord;
- respecter toutes les cultures;
- prendre des décisions basées sur le consensus;
- accorder la priorité aux préoccupations et opinions des habitants du Nord;
- agir avec intégrité;
- respecter les gens et nos collègues;
- faire preuve de transparence et partager l'information;
- agir dans un esprit de cogestion, allier la sagesse à la science et respecter ces deux éléments;
- communiquer et diffuser l'information de manière à ce qu'elle soit accessible et compréhensible pour tous les Canadiens;
- défendre les opinions de toutes les régions du Nord.

Objectifs

- Mettre sur pied un réseau canadien d'information sur les affaires polaires, au plus tard en mars 2000.
- Créer un groupe de discussion par courrier électronique sur les affaires du Nord pour les gens qui oeuvrent dans le domaine, au plus tard en mai 1999.
- Promouvoir la Commission canadienne des affaires polaires en tant qu'institution mondiale, au plus tard en mars 2000.
- Prévoir la perspective du citoyen dans l'élaboration d'un cadre de politiques sur la science nordique pour la recherche.
- Examiner les possibilités d'accroître la visibilité de la Commission dans toutes les régions, au plus tard en novembre 1999.
- Créer un ensemble d'indicateurs pour montrer où en est la connaissance sur les affaires du Nord, au plus tard en décembre 1999.
- Faire rapport sur les questions polaires et l'état de la connaissance dans ce domaine, à compter d'avril 1999.
- Accroître la représentation du Canada au sein des organismes internationaux (Arctique et Antarctique) par l'entremise de la Commission canadienne des affaires polaires, au plus tard en mars 2000.

MÉRIDIEN

- Promouvoir la participation canadienne dans les activités scientifiques Antarctique et bipolaire.

La carte routière stratégique de la Commission canadienne des affaires polaires devrait être considérée comme évolutive. La CCAP pourra en tout temps prendre le document, l'examiner et le modifier en appliquant la procédure utilisée pour dresser la carte. Idéalement, la carte routière devrait être examinée chaque année aux fins de la poursuite des objectifs et des stratégies et pour que les jalons soient atteints. Ce processus confirmera que la vision de trois ans s'est accomplie et maintiendra l'ouverture ainsi que l'esprit démocratique à la base de la création de la carte routière.

Mike Robinson est président de la Commission canadienne des affaires polaires.

U. Washington

Station de recherches SHEBA, mer de Beaufort

Assemblée de l'AUCEN, Ottawa

L'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN) a tenu son assemblée générale annuelle du 4 au 7 novembre 1999, à l'Université d'Ottawa. Des représentants des gouvernements fédéral et territoriaux, d'organismes autochtones et d'ONG se sont joints aux participants des universités et collèges des diverses régions du Canada pour participer à un atelier sur la politique de la science nordique. Les représentants de l'AUCEN ont fait valoir la nécessité d'adopter une politique nationale pour s'attaquer à la question que l'association considère comme une sérieuse diminution des moyens en science nordique, à tous les niveaux. L'AUCEN a préparé actuellement un exposé de position basé sur les délibérations de l'atelier, qui sera présenté au gouvernement du Canada.

Politique canadienne sur la recherche nordique

Nota : Le texte qui suit est une déclaration de l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN).

Attendu :

- que la souveraineté du Canada dans le Nord comporte des responsabilités considérables en matière de gestion de l'environnement et de la culture;
- que les régions polaires sont extrêmement importantes pour les questions environnementales à l'échelle mondiale;
- qu'il est important pour le Canada de maintenir sa position dominante dans la science arctique et polaire internationale;
- que les Canadiens doivent pouvoir exercer un contrôle sur leurs ressources naturelles et gérer les dossiers de l'environnement et de la santé dans leur Nord;
- que l'accroissement et la commercialisation de l'expertise canadienne dans les technologies et la logistique des régions froides apportera des avantages;
- qu'une capacité de recherche dans le pays est nécessaire si l'on veut maintenir le développement économique et socio-culturel;
- que les gouvernements fédéral, territoriaux et provinciaux et leurs institutions ont déjà signalé les nombreux besoins en matière de recherche, de techniques et d'éducation.

L'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN) fait part de ses préoccupations en ce qui a trait à la vulnérabilité actuelle de la recherche nordique au Canada. Cette vulnérabilité est due aux réductions imposées dans les ministères des gouvernements et aux conseils subventionnaires, à la diminution de la recherche nordique dans les universités ces dernières années et au manque de coordination de l'information pertinente et de l'infrastructure. L'AUCEN reconnaît que cette situation de vulnérabilité persiste à cause de certains problèmes structurels au sein du gouvernement. Pour que le Canada puisse obtenir sa part des avantages de la recherche scientifique et de l'accroissement de l'éducation dans le monde circumpolaire, nous devons remédier à notre manque de moyens et corriger ces problèmes structurels.

Par conséquent, nous recommandons :

1. Que le Parlement du Canada adopte une loi qui affirme la valeur de la recherche nordique, parce que le Canada est une grande nation nordique qui a des responsabilités régionales, nationales et internationales et qui peut profiter des débouchés. Un modèle utile est l'*Arctic Research and Policy Act* (1984) des États-Unis dont l'application a été très efficace. Cette loi pourrait être adaptée de manière à intégrer les politiques des autres nations circumpolaires et les programmes des instituts de recherche du Nunavut et d'Aurora.

2. Que cette loi prévoie la mise sur pied d'un institut polaire qui intègre la Commission canadienne des affaires polaires, l'ambassadeur de l'Arctique et l'Étude du plateau continental polaire.

3. Que cet institut polaire ait les moyens de faire de la recherche.

4. Que les gouvernements et les communautés du Nord contribuent directement au programme de recherche de l'institut polaire.

5. Que des sommes beaucoup plus considérables soient consacrées à l'augmentation des travaux en rapport avec la science nordique au Canada et au développement de l'infrastructure d'enseignement et de recherche ainsi qu'à la coordination des moyens dans le Nord.

Les membres de l'AUCEN et leurs collaborateurs seront disponibles pour donner d'autres conseils, au besoin.

Nomination — liaison pour la recherche

L'Institut de recherche du Nunavut a annoncé la nomination de Mary Ellen Thomas d'Iqaluit au poste de gestionnaire, liaison pour la recherche. En plus de gérer le processus d'octroi de licences de recherche conformément à la *Loi sur les scientifiques*, madame Thomas sera chargée d'établir et de maintenir une communication régulière avec les gouvernements fédéral et territoriaux, les institutions gouvernementales et les organismes de revendication, les groupes communautaires et les chercheurs. Madame Thomas, qui vit depuis longtemps dans le Nunavut, possède une vaste expérience en consultation des collectivités, en conception et en évaluation de projets ainsi qu'en administration des processus de révision. Elle a travaillé à plusieurs projets de recherche. Renseignements : Bruce Rigby, directeur exécutif, Institut de recherche du Nunavut, C.P. 1720, Iqaluit (Nunavut) X0A 0H0. Tél. : (867) 979-4115. Téléc. : (867) 979-4681.

Document du CCRA

Le Comité canadien de la recherche antarctique (CCRA), sous les auspices de la Commission canadienne des affaires polaires, a publié un document de consultation intitulé *Science antarctique et bipolaire : plan stratégique pour le Canada*. Le Comité souhaite recevoir les commentaires et les suggestions d'une vaste gamme d'intervenants. Pour obtenir un exemplaire du document, veuillez vous adresser au secrétaire du Comité : Olav H. Loken, CCAR/CCRA, 1170 Bonnie Crescent, OTTAWA (Ont.), tél. et téléc. : (613) 225-4234. Courriel : *oloken@sympatico.ca*

Gestion des données sur l'Arctique et l'Antarctique Le contexte bipolaire

Réunion RDA/CCGDA, Ottawa

La Commission canadienne des affaires polaires a été l'hôte de la première réunion conjointe sur la gestion des données polaires qui a eu lieu du 7 au 10 juin 1999, à Ottawa. Cette activité qui avait pour thème la gestion des données sur l'Arctique et l'Antarctique dans le contexte bipolaire a regroupé des représentants du Conseil international chargé du répertoire des données sur l'Arctique (RDA) et du Comité conjoint de gestion des données sur l'Antarctique (CCGDA) ainsi que des groupes représentant près de 40 pays et organismes internationaux qui s'occupent de la recherche polaire.

Les buts de la réunion : stimuler la discussion sur des questions et démarches rattachées à la gestion des données et de l'information polaires; mieux coordonner les initiatives d'enseignement et de formation en science; élaborer des politiques et des stratégies qui reconnaissent le lien naturel entre les chercheurs de l'Arctique et ceux de l'Antarctique; établir des normes, des protocoles et des procédures communs pour le maintien de ressources de haute qualité pour la connaissance polaire, au niveau mondial.

La réunion a été extrêmement productrice. Elle a donné lieu à l'approbation de plusieurs initiatives : l'élaboration d'un cadre pour la collaboration future; la publication d'un rapport sur la gestion des données bipolaires; et l'organisation d'ateliers de formation régionaux. Renseignements : Alan Saunders, Commission canadienne des affaires polaires. Tél. : (613) 943-8605. Téléc. : (613) 943-8607; courriel : *saunders@polarcom.gc.ca*

Système canadien d'information polaire

La mise sur pied du Système canadien d'information polaire (SCIP), une initiative qui reliera les principaux outils et les principales ressources des scientifiques des affaires polaires au Canada, se poursuit. La Commission canadienne des affaires polaires prépare un exposé sur la stratégie du SCIP qui explique pourquoi il faut moderniser l'infrastructure de TI pour les affaires polaires et indique les échéances pour la création des éléments du réseau et leur mise en oeuvre. Les travaux concernant plusieurs caractéristiques du SCIP, y compris les liens pour les métadonnées et les outils de classement, les ensembles de données, les bases de données bibliographiques et les ressources pour l'information de base, sont en cours.

Les responsables préparent l'utilisation de l'Arctic Science and Technology Information System (ASTIS) en ligne dans le cadre du SCIP. Les autres éléments de base sont : le registre des chercheurs s'intéressant aux questions polaires; le répertoire des stations de recherche circumpolaires; la liste des cours des programmes d'études nordiques; les données sur la recherche nordique; et l'information sur les ministères et organismes des gouvernements et les instituts de recherche nordique. La Commission travaille également à la mise sur pied d'un site web interactif sur la science polaire qui permettra la tenue de conférences et le dialogue en ligne entre les chercheurs du Canada qui s'occupent des questions polaires.

MÉRIDIEN

Indicateurs de la connaissance polaire au Canada

La Commission canadienne des affaires polaires prépare un ensemble d'indicateurs de la connaissance polaire au Canada, l'un des principaux éléments de sa carte routière stratégique. Plus tôt cette année, elle a publié un document de travail et demandé aux chercheurs qui s'intéressent aux dossiers polaires de faire des commentaires. Un atelier régional qui s'est tenu à Inuvik a réuni les représentants de plusieurs organismes du Nord. D'autres réunions ont eu lieu plus tard à Québec et à Iqaluit, avec les ministères et les organismes du gouvernement fédéral qui travaillent à l'initiative cadre des sciences et de la technologie nordiques.

La Commission souhaite recevoir d'autres commentaires sur le projet des indicateurs. Le document de travail est fourni sur son site web à *www.polarcom.gc.ca/Background1.mod.html*. Renseignements : Jean-Marie Beaulieu, Commission canadienne des affaires polaires, Ottawa, Ontario Tél. : (613) 943-8605; Telec : (613) 943-8607 Courriel : *beaulieuj@polarcom.gc.ca*

Cadre pour la S et T nordiques

Des représentants des ministères et organismes du gouvernement fédéral qui ont d'importantes responsibilities en rapport avec le territoire au nord du 60° se préparent à publier un document cadre au début de l'année prochaine. *Un cadre fédéral pour la science et la technologie nordiques au Canada* décrira les activités de recherche des ministères du gouvernement fédéral dans le Nord, en faisant ressortir les initiatives conjointes et les domaines dans lesquels la collaboration et la coordination pourraient être améliorées. Renseignements : David Malcolm, Programme des affaires du Nord, MAIN, pièce 642, 10 rue Wellington, Hull (Québec). Adresse postale : Ottawa, Ontario K1A 0H4. Tél. : (819) 997-0879. Téléc. : (819) 997-9623. Courriel : *malcolmd@inac.gc.ca*

Changement d'adresse de l'IASSA

Le secrétariat de l'International Arctic Social Science Association (IASSA), qui était à Copenhague, s'est installé à l'Université Laval, au Québec. Son adresse : secrétariat de l'IASSA, GÉTIC, Université Laval, Pavillon De-Koninck, local 0450, Québec (Québec) Canada G1K 7P4. Tél. : (418) 656-7596. Téléc. : (418) 656-3023. Courriel : *iassa.getic@fss.ulaval.ca*

Université de l'Arctique

L'université de l'Arctique, qui vise à répondre aux besoins des gens du Nord soumis à des influences mondiales croissantes, est un partenariat réunissant des établissements d'enseignement, des organismes autochtones, des États de l'Arctique et d'autres intervenants. Elle adopte une approche innovatrice pour rendre l'éducation dans le Nord pertinente et accessible à tous les habitants. Les moyens mis en oeuvre sont :

- le partage de la connaissance entre les gens du Nord pour qu'ils puissent relever les défis de la viabilité régionale;
- l'harmonisation des systèmes d'apprentissage axés sur le savoir traditionnel et la connaissance scientifique;
- l'intégration de nombreuses disciplines pour l'examen des dossiers contemporains de la région selon une perspective locale, régionale et mondiale;
- le recours à diverses méthodes (salles de cours, mobilité, apprentissage sur le terrain et à distance) pour surmonter les obstacles à l'éducation dans le Nord;
- l'utilisation d'outils qui permettront aux gens du Nord d'assumer les responsabilités de l'autonomie.

Renseignements : bureau de coordination de l'UArctique, Centre de l'Arctique, C.P. 122 96101 Rovaniemi, Finlande. Tél. : +358(0)16 341341. Téléc. : +358(0)16 3412777. Courriel : *uarctic@urova.fi*. On peut aussi obtenir de l'information sur l'université de l'Arctique en ligne à : *http://www.urova.fi/home/uarctic*

Un groupe de travail du CRSNG examine la recherche nordique

Elizabeth Boston

Contexte

C'est en janvier 1998 que le dossier de la recherche dans le Nord a attiré pour la première fois l'attention du CRSNG. Les statistiques de l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN) indiquaient alors que la recherche sur le Nord menée par les universités canadiennes avait connu une baisse inquiétante depuis 1989, baisse qui avait été accentuée par la réduction du soutien du gouvernement fédéral à l'Étude du plateau continental polaire (ÉPCP). Les subventions de recherche du CRSNG ne suffisaient pas à couvrir tous les coûts d'accès au Nord, ni les coûts d'exploitation des

Ed Struzik

Excavations au site Heilery

stations expérimentales. À cette période, le ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAIN) jouait un rôle prépondérant en rapport avec une Stratégie sur la science et la technologie nordiques. Cette stratégie qui portait sur la recherche relevant du gouvernement fédéral n'incluait pas la recherche effectuée par les universités canadiennes.

La question a été débattue, puis en octobre 1998, le CRSNG a approuvé le mandat et la composition d'un groupe de travail sur la recherche nordique. Au début, le groupe présidé par M. Tom Hutchinson de l'université Trent comprenait 16 membres recrutés dans le milieu universitaire, le gouvernement et les communautés du Nord. Son expertise couvrait le large éventail des sciences naturelles, du génie et des sciences sociales. L'EPCP, la Commission canadienne des affaires polaires et l'AUCEN étaient représentées dans le groupe. Après la première réunion du groupe, en 1998, les membres ont convenu que le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) participerait lui aussi aux travaux, et un représentant du CRSH a été nommé membre du groupe.

Méthode de travail

Le groupe a été prié de répartir le travail en deux phases — la première pour cerner les questions et les problèmes liés à la recherche dans le Nord, et la deuxième pour proposer des mesures. Durant la première phase, le groupe a assemblé des renseignements sur le niveau de la recherche universitaire dans le Nord, examiné le dossier du financement (incluant le soutien logistique) et les récentes initiatives gouvernementales ainsi que les activités menées dans d'autres pays. En outre, il a cherché à savoir si les collectivités nordiques pourraient participer à la recherche et en tirer profit.

Aux fins de cet exercice, on a établi que le Nord était « la zone au nord de la limite sud de la région à pergélisol discontinu ». Le groupe de travail a recueilli des renseignements en demandant aux chercheurs universitaires de remplir un questionnaire et en consultant des groupes du Nord. Il s'est aussi basé sur un certain nombre d'études et de rapports et a assemblé les commentaires des autres organismes et ministères du gouvernement fédéral.

Tous les renseignements recueillis grâce aux questionnaires, à la consultation et aux autres moyens ont fait l'objet d'un débat à une réunion du groupe qui a duré deux jours, en avril 1999. Le rapport de la phase 1 du groupe de travail, qui résume ses constatations, a été remis au CRSNG et au CRSH; il recommandait que le groupe soit autorisé à passer à la deuxième phase.

Premières constatations

Le groupe de travail a constaté que la recherche nordique au Canada était en pleine crise. Le Canada ne pourra pas remplir ses obligations en matière de science et de recherche internationales, ni contribuer à l'avancement des dossiers qui ont une importance mondiale. Il ne pourra pas non plus remplir ses obligations nationales de base, gérer et protéger son milieu nordique, ou intervenir pour régler les nouveaux problèmes sociaux qui se posent dans le Nord.

Le rapport de la phase 1 décrit un certain nombre de problèmes liés à la recherche dans le Nord, notamment la diminution de la recherche nordique dans les universités, le manque de nouveaux chercheurs et d'argent, la hausse des coûts et le soutien logistique insuffisant. Cependant, il existe un besoin urgent de chercheurs spécialistes des questions nordiques, et les possibilités de formation de partenariats et d'alliances avec les communautés nordiques abondent.

Prochaines étapes

Le CRSNG et le CRSH pourraient remédier aux problèmes et examiner les possibilités, en partie du moins, en modifiant les programmes en vigueur, en introduisant de nouveaux programmes ou en fixant des nouvelles priorités. Le groupe de travail a recommandé qu'on l'autorise à passer à la phase 2, pour pouvoir proposer des mesures visant à régler les problèmes et à tirer parti des possibilités qui ont été découvertes. Il proposera des moyens pour que le CRSNG puisse collaborer avec les gouvernements (fédéral, provinciaux et territoriaux) et d'autres partenaires afin de faciliter et de promouvoir la recherche dans le Nord. Le groupe de travail fera vraisemblablement des recommandations distinctes au CRSNG et au CRSH, mais il pourrait proposer de réaliser des activités conjointes.

Le groupe de travail présentera des recommandations définitives au CRSNG et au CRSH au début de l'an 2000.

Elizabeth Boston est directrice de projets au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) à Ottawa.

Réunion du CSRA

La 26e réunion du CSRA se tiendra au National Olympic Memorial Youth Centre, à Tokyo, au Japon, du 10 au 22 juillet 2000. Renseignements : *http://www.nipr.ac.jp/SCAR-COMNAP-2000-TOKYO*.

Des renseignements supplémentaires seront fournis sur le site web lorsqu'ils seront disponibles.

MÉRIDIEN

Sixième symposium circumpolaire sur la télédétection des environnements polaires

Le sixième symposium circumpolaire sur la télédétection des environnements polaires aura lieu du 12 au 14 juin 2000 à Yellowknife, T.N.-O. Cette tribune internationale pour la discussion sur les travaux en cours dans les régions circumpolaires portera, entre autres, sur les sujets suivants : la gestion des terres et des eaux; les changements planétaires; la foresterie et la gestion des incendies; la surveillance de l'environnement; la gestion de la faune et la protection des habitats; la neige et la glace; la prospection minière et l'exploration des gisements de pétrole et de gaz; l'océanographie; la lutte contre la pollution; l'archéologie; le traitement des données; et les systèmes d'information sur la géographie.

À ce symposium organisé par le Northwest Territories Centre for Remote Sensing (NWTCRS), les participants examineront les échanges en recherche internationale appliquée, la présentation des nouvelles technologies et l'avancement de la collaboration dans les régions circumpolaires du monde. Les résumés de 250 mots au maximum, en anglais, doivent être envoyés par courrier électronique au plus tard le 1er février 2000 (fichier non formaté Word, Word Perfect ou ASCII texte) à l'adresse pour la conférence : *circumpolar2000@gov.nt.ca*

Renseignements : N.W.T. Centre for Remote Sensing, Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest, 600 5102–50th Ave., Yellowknife, T.N.-O., X1A 3S8. Tél. : (867) 920-3329. Téléc. : (867) 873-0221. Courriel : *circumpolar2000@gov.nt.ca*. Les documents pour l'inscription et des renseignements sur l'hébergement sont fournis en ligne, à l'adresse : *http://www.gov.nt.ca/RWED/rs/circumpolar2000*

Gestionnaire des programmes pour le soutien à la recherche nordique et la logistique

L'Office of Polar Programs de la National Science Foundation a annoncé la nomination de Simon Stephenson au poste de gestionnaire des programmes pour le soutien à la recherche nordique et la logistique. M. Stephenson apporte au programme de l'Arctique une vaste expérience en coordination des besoins en science et en logistique dans les régions polaires. Il a travaillé comme géophysicien des glaciers pour la British Antarctic Survey et a fait partie d'une équipe de la NASA chargée de faire des enquêtes sur la dynamique des courants glaciaires de l'Antarctique occidental. À court terme, M. Stephenson rencontrera des chercheurs qui s'intéressent aux dossiers polaires pour discuter des besoins en infrastructure pour les programmes de recherche polaire des États-Unis.

Taiga Net

Taiga Net News annonce régulièrement les faits nouveaux et les nouvelles susceptibles d'intéresser les lecteurs de Taiga Net (*http://taiga.net*), un réseau coopératif du Yukon, au Canada. Les articles de fond qui portent sur la science, l'environnement et les communautés du Nord ont fourni des renseignements sur le bassin de Wolf Creek, l'Arctic Borderlands Ecological Knowledge Co-op, la viabilité des communautés de l'Arctique dans le contexte des changements planétaires et le plan de recherche et de surveillance du versant nord du Yukon. Taiga Net héberge les sites de plusieurs organismes, fournit des rapports et présente des diaporamas sur le web.

Ed Struzik

Île Axel Heiberg, Territoire du Nunavut

Répertoire des installations des sciences et de la technologie dans le Nord du Canada

Le Répertoire des installations des sciences et de la technologie dans le Nord du Canada, qui a été compilé par les responsables de l'Étude du plateau continental polaire (ÉPCP), est une liste en ligne qui énumère les 29 stations de recherche et autres installations du Nunavut, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Chaque entrée fournit une description des installations ainsi que des renseignements sur la disponibilité, les règlements, les coûts, l'équipement de communication, l'accès et le transport et les personnes-ressources. Le Répertoire est affiché sur le site web de l'Étude du plateau continental polaire à : *http://polar.NRCan.gc.ca/NorthernFacilities_e.html*

Base de données sur l'expertise des Inuits

Inuit Tapirisat du Canada a créé un site web pour aider les chercheurs du Nord à trouver des inuits qualifiés dans les communautés du Nord. Le site fournit des renseignements sur l'expertise et l'expérience de certains inuits ainsi que des recommandations sur l'embauche, les protocoles de recherche et des liens menant à des sites nordiques pertinents. Les intéressés peuvent trouver le « Resource Guide to Inuit Harvesters' Skills » au : *http://www.inuit-skills.com/index.html*

Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques

Le Répertoire du Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques peut être consulté en ligne aux adresses : *http://www.cciw.ca/metadata0/search-intro.html* et *http://www.cciw.ca/metadata0/search-intro_f.html*. Les administrateurs de site peuvent maintenant trouver des renseignements sur leur site au *http://www.cciw.ca/eman-temp/metadata* et au *http://www.cciw.ca/eman-temp-f/metadata/*. Ces renseignements comprennent : une liste de personnes-ressources; un sommaire du site; les buts, objectifs et des précisions sur ce que fournit le site au cours d'une année; de l'information sur la recherche de sites avec des mots-clés; une liste de publications; et une liste d'ensembles de données.

Plan de recherche et de surveillance à long terme pour le versant nord du Yukon

Le plan de recherche et de surveillance pour le versant nord du Yukon couvre une période de dix ans. Il indique les problèmes environnementaux propres au versant nord ainsi que la recherche et les mesures de surveillance nécessaires pour remédier aux problèmes. Le plan tient compte de la recherche antérieure, et il signale les graves lacunes en matière d'information ainsi que les possibilités d'utilisation des données existantes. Son but : élaborer des programmes de recherche et de surveillance réellement interdisciplinaires qui prévoiront la participation des gens et leurs rapports à la santé et au fonctionnement de l'écosystème.

David Greenberg, GSC

Échantillons de l'Éocène recueillis dans l'Île Axel Heiberg

Le plan sert de guide aux chercheurs et aux collectivités sur les points suivants :

- la participation des gens à la recherche et à la surveillance;
- les responsabilités des chercheurs et des collectivités;
- le recours à la connaissance traditionnelle et locale pour la recherche et la surveillance;
- la coordination des initiatives de recherche et de surveillance;
- les moyens de communiquer l'information aux collectivités;
- les sources de financement;
- les possibilités de partenariat;
- le processus d'autorisation de la recherche;

Le plan de recherche et de surveillance à long terme pour le versant nord du Yukon sera utile aux collectivités, aux gouvernements, aux chercheurs et aux universitaires qui travaillent à la recherche et à la surveillance sur le versant nord. Il servira de guide pour les ressources offertes aux chercheurs des universités et des gouvernements, il indiquera les priorités de la recherche et de la surveillance et comment faire la recherche sur le versant nord.

Le plan a été établi par le Wildlife Management Advisory Council chargé du -versant nord du Yukon. Ce conseil comprend un président indépendant, deux représentants inuvialuits, un représentant du gouvernement du Canada et un représentant du gouvernement du Yukon. Il est chargé de conseiller les ministres compétents sur toutes les questions liées à la politique pour la faune, à la gestion et à la réglementation, y compris les habitats de la faune et l'exploitation des ressources fauniques sur le versant nord.

MÉRIDIEN

Renseignements : Wildlife Management Advisory Council (North Slope), Box 5928,Whitehorse, YT Y1A 5L6. Tél. : (867) 633-5476; Téléc : (867) 633-6900; Courriel : *wmacns@web.net*. Le plan de recherche et de surveillance à long terme pour le versant nord du Yukon peut être consulté en ligne au *http://www.taiga.net/wmac/researchplan/index.html*

Méthodes et modèles pour une évaluation intégrée

L'évaluation de l'influence des multiples systèmes est essentielle à la compréhension des importants dossiers comme les changements environnementaux à l'échelle planétaire, les changements technologiques à grande échelle et l'évolution internationale et socio-politique. « Methods and Models for Integrated Assessment » (MMIA) offre une possibilité de financement pour la recherche sur les changements planétaires cautionnée par la National Science Foundation (NSF). Le concours MMIA a pour but d'appuyer la recherche méthodologique qui fera avancer la conception et l'exécution des évaluations intégrées — méthodes pour examiner les interactions complexes entre les systèmes physiques, biologiques et humains de la Terre. L'évaluation intégrée prévoit le recours à des modèles quantitatifs et à d'autres méthodes pour comprendre chaque système et ses interactions; elle cherche surtout à déterminer comment les changements dans un des systèmes influera sur les autres systèmes. En plus de fournir de l'information sur la dynamique des changements, les évaluations intégrées aideront les décideurs à établir un cadre pour la détermination et l'évaluation des conséquences probables de différentes politiques environnementales.

Pour de plus amples renseignements, consulter le site web de la NSF au : *http://www.nsf.gov/cgi-bin/getpub?nsf9986*.

12e conférence sur les études inuites :

« Inuit Communities, the Northern Environment and Global Processes »

La 12e conférence sur les études inuites aura lieu à l'université d'Aberdeen, en Écosse, du 23 au 26 août 2000. Le thème central de la conférence : les rapports de plus en plus complexes et problématiques entre les gens, les ressources, l'environnement et les processus planétaires dans le Nord.

Les ressources naturelles de la terre et de la mer sont soumises à des contraintes dues aux exigences croissantes des humains, aux pratiques environnementales insalubres, à la pollution, au changement climatique, à l'exploitation touristique et aux modèles planétaires de gestion de l'environnement. Parallèlement, l'auto-détermination, la mondialisation, la modernité et l'exploitation des ressources créent des défis positifs pour les collectivités inuites qui cherchent des moyens de subsistance appropriés. À la conférence, les participants examineront des questions en rapport avec l'avenir des collectivités inuites et le milieu nordique.

Renseignements : Dr. Mark Nuttall, organisateur de la conférence, 12th Inuit Studies Conference, Department of Sociology, University of Aberdeen, Aberdeen AB24 3QY, Écosse, Royaume-Uni.

Recherche dans le Nunavut

L'Institut de recherche du Nunavut travaille avec des sociétés de développement inuites à la préparation d'un certain nombre de projets de recherche. Deux projets offrent d'excellentes occasions de collaboration entre chercheurs non-résidants et la collectivité dans le domaine de la recherche sur le milieu marin.

Projet n° 1

Pêche au crabe à des fins d'enquête

Demande d'aide pour la conception et la mise sur pied éventuelle d'un centre de pêche au crabe à des fins d'enquête. Les responsables comptent élaborer le projet et le faire approuver; la recherche commencerait durant l'été 2000. Les critères de conception de l'enquête sont les suivants : méthodologie de la capture-remise à l'eau, largeur de la carapace, taux de capture par unité d'effort, taux de capture, identification des lieux, techniques d'échantillonnage au hasard appropriées et questions concernant la conception générale de l'enquête.

Projet n° 2

Productivité des algues marines et questions connexes — Frobisher Bay

Demande d'aide pour l'élaboration d'un projet de recherche sur les questions propres aux algues marines trouvées à Frobisher Bay. Le travail porterait sur la nature des algues et les endroits où se trouvent différents types d'algues, les taux de productivité, la présence ou l'absence de diverses toxines, etc.

Renseignements : Jamal Shirley, Nunavut Research Institute, Tél : (867) 979-4105; Courriel : *stsnri@nunanet.com*

18e colloque des bibliothèques des régions polaires

Le 18e colloque des bibliothèques des régions polaires aura lieu en juin 2000, à Winnipeg. Il sera organisé par le service des archives de la Compagnie de la Baie d'Hudson (CBH). Le thème de la conférence est *Gateways: Polar Archives and Libraries into the Next Millennium*. Les participants représentent les archives et les bibliothèques qui abritent des collections sur les affaires polaires, dans toutes les disciplines. Des délégués des quatre coins du monde sont attendus.

Cette conférence de cinq jours inclura une visite à Lower Fort Garry suivie d'une excursion d'une journée dans la région historique d'Interlake, au Manitoba. Des visites à la Winnipeg Art Gallery, au Musée manitobain de l'homme et sa collection d'artefacts de la CBH et aux archives de la Compagnie de la Baie d'Hudson sont également prévues. Renseignements : Mme Barbara Kelcey, *bekelcey@mb.sympatico.ca* ou Anne Morton, HBCA, *amorton@chc.gov.mb.ca* Des renseignements supplémentaires seront fournis sur le site web de la CBH : *www.gov.mb.ca/chc/archives/hbca/index.html*

Définir le « Nord »

Statistique Canada a publié un article sur les critères qui servent à définir le « Nord ». L'article décrit l'indice de « nordicité » qui inclut dix points allant des barrières naturelles, comme le froid et la couverture végétale annuels, jusqu'aux variables d'origine humaine comme l'accessibilité et l'activité économique. L'auteur décrit 16 principales variables et propose deux « zones de transition » entre le Nord et le Sud. Pour de plus amples renseignements, consulter le site web de Stat Can au : *http://www.statcan.ca/*

Recherche sur l'évolution du climat des écosystèmes nordiques

L'Initiative des écosystèmes nordiques (IÉN) d'Environnement Canada vise à cerner les importantes questions rattachées aux écosystèmes du Nord et à faciliter la prise de mesures coordonnées par le gouvernement du Canada et d'autres partenaires des régions qui suscitent des préoccupations (organismes provinciaux, territoriaux, universités, autochtones, ONG et industrie). L'une des principales tâches de l'IÉN est l'étude des répercussions éventuelles du changement de climat dans le Nord, notamment au Yukon, dans la partie occidentale des Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, les basses terres de la baie James et de la baie d'Hudson, le nord du Québec et le Labrador.

Actuellement, les responsables d'Environnement Canada recueillent des renseignements sur le changement de climat et les dossiers prioritaires; l'information sera publiée au printemps 2000. Les organismes intéressés doivent envoyer un résumé de travaux de recherche sur les écosystèmes et/ou le changement climatique, en suivant les directives ci-dessous :

- titre descriptif du projet;
- objet de l'étude (2-3 lignes au max.);
- lieu, échéancier et coûts;
- responsables (nom, organisme, adresse, etc.);
- collaborateurs;
- graves lacunes des connaissances sur le changement de climat dans les écosystèmes du Nord.

Renseignements : M. Tom Clair, coordonnateur de l'IÉN sur le changement climatique, Environnement Canada, Service de la conservation de l'environnement, région de l'Atlantique, C. P. 6227, Sackville, N.-B. E4L 1G6. Tél. : (506) 364 5070; Téléc. : (506) 364 5062; Courriel : *tom.clair@ec.gc.ca*

Ficuciaire d'études nordiques

La date limite pour la réception des demandes de bourse d'études nordiques est le 31 janvier 2000. Les étudiants qui font de la recherche sur le Nord canadien peuvent obtenir des prix. Les intéressés peuvent obtenir l'information sur les conditions et les formulaires de demande pour :

- le prix d'histoire inuit Etuangat (500 $)
- les bourses d'études nordiques (jusqu'à 10 000 $)
- la bourse de géographie du Nord James W. Bourque ($10,000)
- le Programme d'aide à la recherche environnementale dans l'Arctique (l'hébergement, les installations et les services)
- les bourses spéciales pour les nord canadien(nes)s (jusqu'à 5 000 $)
- la bourse des coopératives (jusqu'à 2 000 $)
- la bourse de recherche Caribou (jusqu'à 3 000 $)

Renseignements et documentation : AUCEN, 17, rue York, pièce 405, Ottawa (Ont.) K1N 9J6. Tél. : (613) 562-0515; Téléc.: (613) 562-0533; Courriel: *acuns@cyberus.ca* Site web : *http://aix1.uottawa.ca/associations/ aucen-acuns*

Circumpolar Arctic Social Sciences (CASS) Ph.D. Network

Le cours de doctorat du Circumpolar Arctic Social Sciences (CASS) Ph.D. Network a été donné du 6 au 24 septembre à Québec et dans des centres du nord du Québec. Le thème pour 1999 était l'autonomie politique et l'autosuffisance dans le Nord.

Quatorze étudiants de divers pays nordiques (Canada, Danemark, îles Féroé, Finlande, Groenland, Islande, Norvège, Suède et

MÉRIDIEN

États-Unis) ont assisté à l'atelier coordonné par le pr Gérard Duhaime, directeur du GÉTIC à l'Université Laval, et le pr Rasmus Ole Rasmussen de l'université de Roskilde, au Danemark. Six professeurs de différentes universités (Institut de géographie alpine de Grenoble, université de Roskilde, Université Laval, université de l'Alaska Fairbanks, université du New Hampshire et université du nord de la Colombie-Britannique) y ont également assisté.

Groupe de travail sur les changements culturels et sociaux rapides dans le Nord circumpolaire

Sur l'initiative de l'IASSA, un groupe de travail sur les changements culturels et sociaux rapides dans le Nord circumpolaire relevant du Comité international pour les sciences arctiques (CISA) a été créé. Le groupe de travail a préparé un programme provisoire pour la recherche prioritaire et demandé aux institutions et aux personnes intéressées de soumettre des projets. Les intéressés peuvent obtenir de plus amples renseignement en consultant le site web du CISA au : *www.iasc.no*

Conférence nationale des étudiants en études nordiques

La 6e conférence nationale des étudiants en études nordiques se tiendra à l'Université Laval, au Québec, les 6 et 7 mai 2000. La conférence qui a lieu tous les trois ans est organisée par le ministère des Affaires indiennes et du Nord et l'Association universitaire canadienne d'études nordiques. Les hôtes locaux à l'Université Laval sont le Groupe d'études inuit et circumpolaires (GÉTIC) et le Centre d'études nordiques (CEN).

Les étudiants finissants du premier cycle et les étudiants diplômés, dans toutes les disciplines, dont les travaux portent sur des aspects de la recherche nordique ou des études polaires (y compris les études autochtones) sont invités à participer à cette conférence. Ils pourront présenter des communications orales ou des affiches. Les frais de participation sont de 75 $, ce qui inclut le recueil des résumés présentés, les pauses-rafraîchissements et les déjeuners. Des subventions seront offertes pour les frais de voyage et d'hébergement.

Pour obtenir un formulaire d'inscription ou de plus amples renseignements : 6e conférence nationale des étudiants en études nordiques, GÉTIC, Pavillon Ernest-Lemieux, Université Laval, Québec (Québec) GIK 7P4. Tél. : (418) 656-2131, poste 8365; Courriel : *aba855@agora.ulaval.ca* Site web : *http://aix1.uottawa.ca/associations/aucen-acuns*

Équipe de chercheurs américains qui prennent des échantillons de fossiles

Ed Stroud

Publications

Franz Boas among the Inuit of Baffin Island 1883-1884. Journaux personnels et lettres. Révisé et préfacé par Ludger Müller-Wille. Traduit par William Barr avec préface de Valerie Pinsky. 298 p., photos et illustrations. ISBN 0-8020-4150-7 (C); CIP : C98-931821-4. Prix : Canada – 50,00 $. Pour commander : *http://www.utpress.utoronto.ca/*

Sustainable Development in the North: Local Initiatives vs Megaprojects, Circumpolar Arctic Social Sciences Ph.D Network, Actes de la deuxième conférence, Gérard Duhaime, Rasmus Ole Rasmussen et Robert Comtois (ed..), GÉTIC, Université Laval, Québec, 1998, 393 p. Prix : 23,54 $ (extérieur du Québec); 24,61 $ (Québec seulement); 25,00 $ (extérieur du Canada)

Arctic Identities: Continuity and Change in Inuit and Saami Societies, révisé par Jarich Oosten et Cornelius Remie, 1999 Research School CNWS, Université de Leiden, Pays-Bas. Pour commander : *cnws@rullet.LeidenUniv.nl*

Horizon

Conférence internationale sur la santé des humains et les polluants organiques persistants (POPs) dans l'Arctique
18–20 janvier 2000
Rovaniemi, Finlande

Renseignements : secrétariat de l'AMAP
C.P. 8100 Dep
N-0032 Oslo
Norvège
Tél. : 47- 23 24 16 30
Téléc. : 47-22 67 67 06
Courriel : *amap@amap.telemax.no*
Site web : *http://www.grida.no/amap/amap.htm*

Winter Cities 2000
12–16 février 2000
Luleå et Kiruna, Suède

Renseignements : *http://www.wintercities.kiruna.se*
http://www.wintercities.lulea.se

Écosystèmes circumpolaires 4
16-21 février 2000
Churchill Northern Studies Centre
Churchill, MB

Renseignements : Harvey Lemelin
Executive Director
CNSC
C.P. Box 610
Churchill MB
R0B 0E0
Site web : *www.brandonu.ca/cnsc/*
Tél. : (204) 675-2307
Téléc. : (204) 675-2139
Courriel : *cnsc@cancom.net*

30e atelier international sur l'Arctique
16–18 mars 2000
Institute of Arctic and Alpine Research
University of Colorado, Boulder, CO

Renseignements : *http://instaar.colorado.edu/AW2000/*

Semaine du Sommet de la science arctique
2–7 avril 2000
Cambridge, Royaume-Uni
Renseignements : secrétariat du CISA

Courriel : *iasc@iasc.no*

Groupe de travail sur le développement durable du Conseil de l'Arctique
26 avril 2000
Fairbanks, Alaska

Renseignements : secrétariat du Conseil de l'Arctique
Washington, D.C.
Tél. : (202) 647-0241
Téléc. : (202) 647-4353
Courriel : *arctic@state.gov*

Réunion des hauts-fonctionnaires du Conseil de l'Arctique
27–28 avril 2000
Fairbanks, Alaska

Renseignements : secrétariat du Conseil de l'Arctique
Washington, D.C.
Tél. : (202) 647 0241
Téléc. : (202) 647 4353
Courriel : *arctic@state.gov*

6e conférence nationale des étudiants en études nordiques
6-7 mai 2000
Ste-Foy, QC
Renseignements : GÉTIC

Pavillon DeKoninck, local 0450
Université Laval
Ste-Foy, QC
G1K 7P4
Courriel : *aba855@agora.ulaval.ca*
Tél. : (418) 656-2131 ext. 8365
Site web : *http://aix1.uottawa.ca/associations/aucen-acuns*

Stabilisation des langues autochtones
11-14 mai 2000
Toronto, ON

Renseignements : Barbara Burnaby
Modern Language Centre
OISE/UT, 252, rue Bloor ouest
Toronto (Ontario)
M5S 1V6
Téléc. : (416) 926-0469
Courriel : *silc@oise.utoronto.ca*

18e colloque des bibliothèques des régions polaires
12 - 17 juin 2000
Winnipeg (Manitoba)

Renseignements : Barbara Kelcey
Courriel : *bkelcey@mb.sympatico.ca*
Responsable du programme : Anne Morton
Courriel : *amorton@chc.gov.mb.ca*

Atelier international sur l'ingénierie dans le pergélisol
18–21 juin 2000
Longyearbyen, Svalbard
Norvège

Renseignements : professeur Kaare Senneset
Département du génie géotechnique, NTNU
Høgskoleringen 7a
N-7491 Trondheim, Norvège
Tél. : 47-7359 4602
Téléc. : 47 7359 4609
Courriel : *kaare.senneset@2bygg.ntnu.no*

Symposium international sur la glace marine et ses interactions avec l'océan, l'atmosphère et la biosphère
19–23 juin 2000
Fairbanks, Alaska

Renseignements :
http://www.spri.cam.ac.uk/lgs/akpages.htm
http://www.gi.alaska.edu/seaicesymposium

12e conférence sur les études inuites : « Inuit Communities, the Northern Environment and Global Processes »
23-26 août 2000
University of Aberdeen, Écosse

Renseignements : Dr. Mark Nuttall
Organisateur de la conférence
12e conférence sur les études inuites
Département de sociologie
University of Aberdeen
Aberdeen AB24 3QY
ÉCOSSE, R.-U.

MÉRIDIEN

MÉRIDIEN est publié par la Commission canadienne des affaires polaires. L'information qu'il contient peut être utilisée à condition que la source soit mentionnée.

Rédacteur : Alan Saunders
Conception et production : Nortext Multimedia
Traduction : Services linguistiques HSN
Imprimé au Canada
Tous droits réservés © 1999 Commission canadienne des affaires polaires.

Commission canadienne des affaires polaires
Pièce 1710, Constitution Square
360, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1R 7X7
Tél. : (613) 943-8605
Téléc. : (613) 943-8607
Courriel : *mail@polarcom.gc.ca*
Internet : *www.polarcom.gc.ca*

Bureau régional
Commission canadienne des affaires polaires
#10–4807 49th Street
Yellowknife, T.N.-O. X1A 3T5
Tél. : (867) 920-7401
Téléc. : (867) 873-3654
Courriel : *polarcom@internorth.com*

CONSEIL D'ADMINISTRATION
Wayne Adams
Richard Binder
Julie Cruikshank
Jean Dupuis
Peter Johnson (vice-président)
Mike Robinson (président)
Josie Sias

La recherche en glaciologie au Canada

Dans son acception courante, le terme « glaciologie » évoque l'étude de la dynamique et des effets des glaciers. Sur le plan scientifique, le terme a un sens plus vaste. Il fait référence à la rhéologie de la glace en général, ce qui a donné lieu à l'introduction du terme « glacierologie » dans certains milieux. La Commission canadienne des affaires polaires s'intéresse au rapport qui existe entre les glaciers et la science. Le Canada est le pays qui a le plus de glaciers et de glace. On estime que la quantité d'eau gelée au Canada est égale à la quantité d'eau liquide. On pourrait donc supposer qu'une grande partie de l'effort de recherche au Canada devrait être consacré à la glaciologie. Cependant, les études portant sur la glaciologie, l'hydrologie des glaciers et leur bilan massique n'ont pas reçu l'attention que leur considérable présence dans l'environnement devrait justifier. La glaciologie est un domaine où l'on note depuis des années la régression de l'expertise canadienne. Bon nombre de scientifiques « supérieurs », dont le Canada n'a qu'une poignée, approchent de l'âge de la retraite. Très peu de diplômés ont choisi cette branche d'activité.

Au Canada et en Amérique du Nord, on considère en général la glaciologie comme une branche de la géologie, de la géographie ou de la géophysique, peut-être à cause de l'effet du mouvement des glaces sur la formation des principales caractéristiques du paysage canadien — le bouclier précambrien, les Grands lacs, la cordillère de l'Ouest et l'archipel arctique. En Europe, la glaciologie est considérée comme une branche de l'hydrologie, soit l'étude de l'eau et des caractéristiques de son écoulement par rapport aux terres environnantes, vu l'importance de la production d'hydro-électricité à partir de l'eau des glaciers.

Aujourd'hui, la glaciologie est à l'avant-garde des moyens déployés pour comprendre les changements de climat à l'échelle mondiale et s'attaquer au problème. En mesurant les caractéristiques des glaciers et des champs de glace — comme le bilan massique, les taux d'écoulement et les changements dans l'enneigement — les scientifiques peuvent acquérir de précieuses connaissances de la dynamique des systèmes climatiques mondiaux. En outre, la glaciologie est une fenêtre sur le passé. Les noyaux de glace de l'ère glaciaire, et notamment ceux qui sont prélevés dans l'Extrême-Arctique ou en Antarctique, sont des capsules historiques des variations saisonnières, qui préservent — à peu près comme les cercles de croissance d'un arbre — le cycle des précipitations et des fontes, mais sur des périodes mesurées en centaines de milliers d'années.

D'après les glaciologues, le Canada ne respecte pas ses engagements nationaux et internationaux dans le domaine. On estime souvent que les Canadiens traînent de l'arrière sur le plan des réalisations internationales. Les pays européens ont commencé à accroître leurs moyens en glaciologie et en science polaire en général. Mais pas le Canada. La recherche et les ressources de style européen pourraient bien un jour exercer une influence prépondérante dans le domaine. Ainsi, le Canada réunirait tant bien que mal des initiatives de recherche disparates pour avoir un semblant de programme national cohérent. Un indicateur inquiétant de la santé de la science au Canada est la baisse du nombre de membres canadiens de la Société internationale de glaciologie, qui est passé de 129 en 1977 à 59 à peine en 1997.

Ce numéro de *MÉRIDIEN* inclut le premier d'une série de suppléments qui examineront les possibilités du Canada en matière de recherche polaire, les questions et les préoccupations courantes et l'état général de la connaissance sur les régions polaires au Canada. La série vise à présenter un bref aperçu de la discipline dans un contexte canadien afin d'inciter les chercheurs à faire des commentaires et suggestions et de fournir de l' information de base pour les rapports de la Commission sur l'état général de la connaissance polaire au Canada. Ce premier supplément traite de la glaciologie; les prochains porteront sur l'histoire de l'Arctique, l'archéologie et les sciences du milieu marin.

La glaciologie dans le secteur public

Les programmes gouvernementaux ont évolué dans le contexte de l'Étude du plateau continental polaire (ÉPCP), puis ils ont été confiés à la Commission géologique du Canada (CGC) lorsque l'ÉPCP a été intégrée

au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (maintenant RNCan). En général, les responsables du programme ont lutté pour maintenir les opérations sur le terrain, et le programme dépend beaucoup des ressources étrangères. De plus, les politiques fédérales de gestion financière influent grandement sur les programmes de recherche qui s'étendent sur plusieurs années. Souvent, les gestionnaires de programmes n'ont pas le choix. Ils doivent affecter des fonds à des soi-disant comptes de « projets spéciaux » ou de « fonctionnement et entretien » pour qu'un soutien soit accordé à leur projet dans le budget du prochain exercice. Ce système correspond peut-être à une politique comptable judicieuse, mais parfois il entraîne des restrictions non réalistes pour les programmes qui doivent s'étendre sur plusieurs saisons. Les réductions imposées ces dernières années à l'ÉPCP ont nui aux opérations de la CGC en glaciologie. Dans le passé, l'ÉPCP avait couvert le coût du temps de transport aérien et d'autres services, mais maintenant la CGC doit couvrir ces dépenses avec son propre budget. Pour 1998–1999, une somme de près de 30 000 $ qui avait été prévue pour ses programmes de recherche a été réaffectée à l'ÉPCP. En 1997, un membre clé de son groupe de la glaciologie a été mis à pied à cause des réductions des crédits.

Jusqu'à tout récemment, le travail du gouvernement fédéral en glaciologie était réparti entre les programmes de l'Arctique et ceux de la cordillère. Actuellement, le programme du Nord comprend des opérations poussées sur les calottes glaciaires de l'Extrême-Arctique et se concentre sur l'étude des changements du climat à l'aide de noyaux de neige et de glace, de mesures du bilan massique et des enquêtes hydrologiques. En outre, on s'attache à la modélisation des nappes de glace afin de comprendre les fluctuations de la couche de glace qui se sont produites au Canada dans le passé et d'évaluer les effets éventuels du changement de climat. Les travaux de glaciologie du gouvernement fédéral portant sur la cordillère, qui pendant plus de 40 ans ont été à la merci de la structure administrative, ont subi une série de coupures. Le programme qui était en plein essor dans les années 60 a été confié à l'Institut national de recherches hydrologiques, à Saskatoon, et en 1998 il n'y avait plus qu'un seul membre du personnel affecté à la glaciologie. Ce qui restait du programme a été amalgamé à la CGC dernièrement, avec le transfert d'un poste de l'Institut national de recherche sur les eaux, également situé à Saskatoon. Le programme d'enquête sur la cordillère, qui n'a jamais été très poussé et qui dépendait souvent du travail de bénévoles, est maintenant réduit aux mesures du bilan massique de base sur seulement trois glaciers. On a cessé de produire le vaste répertoire des glaciers, qui avait été établi dans les années 70, et l'information est demeurée dans les archives, à Saskatoon.

L'élaboration des technologies de télédétection a accru dans une certaine mesure la capacité du Canada à faire des études en glaciologie. Le chercheur de RNCan, Lawrence Grey, par exemple, a été l'un des principaux membres d'une équipe internationale qui utilise le satellite canadien RADARSAT pour dresser la carte des mouvements glaciaires sur le continent antarctique. Cependant, la participation canadienne à de tels projets est souvent limitée.

Même si certains considèrent la glaciologie comme un domaine qui n'a pas grand-chose à voir avec les besoins et les aspirations des gens du Nord, la section de la glaciologie de la CGC fait beaucoup pour soutenir les programmes d'action sociale dans les collectivités. Cependant, il a été difficile, voire impossible, de maintenir le financement des travaux dans ce sens. En 1998, une demande de 17 000 $ présentée par la CGC au ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAINC) a été refusée. Dernièrement, la CGC a demandé une aide internationale par l'entremise de l'UNESCO pour pouvoir maintenir le programme. Elle a besoin d'argent, car ses crédits auparavant utilisés pour le programme vont maintenant à l'ÉPCP.

Au cours des quatre dernières années, la CGC a envoyé par avion des responsables dans des camps pour expliquer les objectifs et les méthodologies de la recherche et acquérir des connaissances locales qui souvent peuvent éclairer les scientifiques. La CGC s'est entretenue avec des gens du Nord, et elle a établi des liens Internet pour accroître la communication bilatérale. Des projets interactifs auxquels participent les écoles de Grise Fiord et de l'est de l'Ontario ont été mis sur pied. Les

On estime souvent que les Canadiens traînent de l'arrière sur le plan des réalisations internationales en glaciologie.

élèves recueillent des échantillons de neige et, avec l'aide de la CGC, ils les analysent pour voir s'ils contiennent des contaminants. Les résultats sont ensuite fournis à la collectivité. Toutefois, ce programme pourtant modeste est maintenant menacé car le MAIN ne fournit plus d'argent, et le soutien de l'UNESCO n'a pas encore été confirmé.

M. Roy Koerner, de la Commission géologique du Canada, a déclaré que la communication des conclusions de la recherche posait un problème aux scientifiques, non seulement pour la vulgarisation de concepts et d'idées complexes, mais aussi pour les priorités et le financement. L'une des méthodes consiste à faire participer les résidants aux travaux sur le terrain — stratégie qui encourage la communication bilatérale et qui souvent peut améliorer la science. M. Koerner a donné l'exemple des études effectuées sur la couche de neige près de Pangnirtung dans le cadre de la recherche sur le climat. Les chercheurs n'arrivaient pas à s'entendre entre eux sur les conclusions concernant les températures au cours d'un été, mais les résidants ont pu déterminer l'année, en se rappelant que les orages (rares dans la région) avaient effrayé des gens dans les collectivités.

– *Pour les générations à venir : Les contaminants, l'environnement et la santé humaine dans l'Arctique*. (Ottawa : Commission canadienne des affaires polaires, 1997.)

Recherche en glaciologie aux universités canadiennes

Un certain nombre de scientifiques des universités canadiennes font des études sur les glaciers, mais il n'y a pas de programmes de glaciologie. En fait, la glaciologie, selon la stricte définition rhéologique de la discipline, est enseignée seulement dans trois ou quatre universités. Le nombre d'étudiants qui se lancent dans ce domaine a chuté ces dernières années à cause du manque de débouchés. Les études des glaciers réalisées dans des universités canadiennes remontent à la fin des années 50, lorsque Fritz Müller a élaboré le programme de l'île Axel Heiberg, à l'université McGill. Pendant deux décennies, M. Müller a été le pilier de la glaciologie au Canada et le mentor d'un grand nombre de glaciologues canadiens et, bien que la station expérimentale de McGill soit encore active, l'université Trent est le principal utilisateur de la recherche en glaciologie. Malheureusement, la plupart des protégés de M. Müller ont cessé d'exercer dans le domaine.

Université de la Columbie-Britannique

Depuis longtemps, les étudiants du département de la géophysique et de l'astronomie, à l'UCB, font de la recherche sous la direction du pr Gary Clarke. En général, le groupe de chercheurs comprend plusieurs candidats des programmes post-doctoraux et des étudiants diplômés. Depuis 1969, le groupe surveille le glacier Trapridge, qui résulte d'une crue glaciaire, dans les monts St. Elias, au Yukon. Ces dernières années, les travaux du groupe se sont étendus de manière à inclure la modélisation des nappes de glace à grande échelle. Ils couvrent une gamme allant de la mesure des changements locaux de la couche sous-glaciaire des glaciers alpins, qui peut se trouver à 70 m sous la surface, jusqu'à la modélisation complète des processus, pour l'inlandsis laurentidien qui recouvrait une grande partie de l'Amérique du Nord durant la dernière époque glaciaire.

Université de Toronto

M. Scott Monroe fait des études sur la dynamique de l'enneigement et l'eau qui s'écoule des bassins recouverts de glace. Son programme qui existe depuis longtemps — concentré sur le glacier Peyto avec autres activités au glacier Place et aux États-Unis — recourt à des opérations sur le terrain, à la télédétection et à la modélisation et examine le climat par rapport au bilan massique des glaciers. Ses travaux sont basés sur les données propres au bilan massique à long terme établies pour le glacier Peyto, données qui sont augmentées depuis 1992 par des enregistrements continus sur le climat.

Sir Wilfrid Laurier

M. Gordon Young étudie l'hydrologie et la glaciologie des régions de haute montagne. Ses études en glaciologie sont liées à ses travaux sur l'offre et la demande d'eau fraîche à l'échelle mondiale ainsi qu'aux répercussions de la gestion des ressources et de l'environnement aux niveaux international, national, régional et local. Il a été président du comité de liaison de l'International Water Association (1996–1998) et secrétaire général de l'Association internationale des sciences hydrologiques (1995–1999).

Université de l'Alberta

M. Martin Sharp est un glaciologue qui s'intéresse particulièrement aux interactions entre les glaciers et le système climatique et aux processus hydrochimiques des milieux glaciaires. Actuellement, son programme de recherche mise sur des études effectuées sur le terrain au glacier John Evans, dans l'île d'Ellesmere, et au glacier Bow Glacier, en Alberta. Les projets en cours de réalisation par M. Sharp et son groupe incluent : des travaux sur le terrain, des modèles et des enquêtes sur les noyaux de glace, qui concernent l'historique du bilan massique des glaciers de l'Arctique et

sa dépendance à l'égard du changement de climat; des études sur le terrain et à l'aide de modèles sur l'hydrologie et la dynamique d'un glacier polytherme de l'Extrême-Arctique et sur le rôle des processus dynamiques dans la détermination des réactions de tels glaciers au changement de climat; des études sur le terrain concernant l'altération chimique et les cycles du carbone en milieu glaciaire, y compris le rôle des processus microbiens dans l'altération chimique sous-glaciaire; des études théoriques des effets de la glaciation sur les cycles biogéochimiques mondiaux et les effets connexes de feedback sur le changement de climat; des enquêtes sur le comportement des polluants organiques persistants (POP) en milieux alpins et glaciaires, qui visent à expliquer pourquoi les poissons des lacs formés par les glaciers, dans les zones montagneuses, contiennent des niveaux inhabituellement élevés de ces polluants.

University of Western Ontario

M. Chris Smart est un hydrologiste expert en glaciers qui mesure et modélise l'écoulement de l'eau des glaciers des cordillères. Ces études servent à l'évaluation de l'hydrologie des bassins recouverts de glace et des effets éventuels du changement de climat sur les resssources en eau au cours du prochain siècle.

Université Trent

MM. Graham Cogley et Miles Ecclestone, avec Peter Adams (maintenant député) appliquent depuis longtemps un programme sur le bilan massique dans l'île Axel Heiberg. Actuellement, ils réévaluent les données sur les tendances liées au changement de climat. L'université Trent entretient d'étroites relations avec McGill pour l'utilisation de sa station de recherche établie par Fritz Müller sur l'île Axel Heiberg.

Memorial University of Newfoundland

Un programme dirigé par M. John Jacobs examine les réactions de la calotte glaciaire Barnes au forçage du climat, dans l'Arctique.

Institut arctique de l'Amérique du Nord, université de Calgary

M. Gerry Holdsworth, ancien glaciologue de l'INRH, est maintenant agrégé de recherche à l'Institut arctique de l'Amérique du Nord, et il a fait de nombreuses études sur les noyaux de glace des glaciers, à l'échelle internationale. Ses travaux, au Canada, se sont concentrés sur la cordillère, et en particulier sur les noyaux de glace du Mont Logan.

Cette très courte liste pourrait s'allonger si nous tenions compte des études sur les glaciers et le Quaternaire. Les activités de l'Association canadienne pour l'étude du Quaternaire (ACEQ) prouvent l'existence d'un savoir-faire supplémentaire en glaciologie et en modélisation hydrologique dans les régions montagneuses, mais en fait, l'expertise en glaciologie au sein du gouvernement fédéral et dans les universités est extrêmement limitée.

Le secteur privé

Dans le secteur privé, il n'y a qu'un petit nombre de chercheurs qui s'intéressent à la glaciologie. Certains ont gardé des dossiers sur les glaciers qui sont devenus l'objet d'un hobby ou utiles sur le plan professionnel. À l'évidence, un consultant en glaciologie aurait beaucoup de difficulté à survivre si ses travaux se limitaient aux glaciers.

Liaisons internationales

Si l'on considère la question sous l'angle des crédits disponibles pour la recherche, en pourcentage du total des sommes consacrées à la science, le Canada est presque le dernier sur la liste des pays du G-8 pour la recherche en glaciologie. En fait, la situation du Canada ressemble beaucoup à celle de la Russie, qui a pu poursuivre ses recherches en glaciologie grâce au financement international, jusqu'ici du moins. Les programmes de recherche de l'Allemagne ont injecté entre un et deux millions de dollars dans les programmes de forage des calottes polaires en Russie.

Certains ont fait remarquer que des États non polaires comme la Chine, l'Inde, l'Argentine et le Pérou exploitaient des bases dans l'Antarctique toute l'année. En fait, l'Argentine a proposé au Canada de collaborer à la réalisation de son programme pour avoir accès au continent, et l'Allemagne cherche un partenaire qui puisse apporter une aide à sa station de recherche. Cela intéressera certainement le nombre relativement limité de chercheurs canadiens qui travaillent à cette station, mais même un rôle aussi restreint requiert un investissement important, que le gouvernement fédéral n'est pas disposé à faire. La Chine investit des sommes considérables dans l'équipement et l'infrastructure; dernièrement, elle a monté une salle blanche haut-de-gamme. L'investissement de la Chine dans la recherche en glaciologie dépasse au moins quatre ou cinq fois le niveau des investissements du Canada. Tous ces intervenants, qui ont un rôle relativement marginal dans les régions polaires, s'emploient à créer des installations semblables à celles de l'ÉPCP.

La Commission canadienne des affaires polaires souhaite recevoir des commentaires à ce sujet et sur d'autres numéros de la série Recherche arctique et antarctique au Canada. Les commentaires doivent être envoyés à la Commission à l'addresse ci-dessous.

Recherche arctique et antarctique au Canada · Arctic and Antarctic Research in Canada

Rédacteur : Alan Saunders
Conception et production : Nortext Multimedia
Traduction : Services linguistiques HSN
Imprimé au Canada
Tous droits réservés © 1999 Commission canadienne des affaires polaires.

Commission canadienne des affaires polaires
Pièce 1710, Constitution Square
360, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1R 7X7
Tél. : (613) 943-8605
Téléc. : (613) 943-8607
Courriel : mail@polarcom.gc.ca
Internet : www.polarcom.gc.ca

Bureau régional
Commission canadienne des affaires polaires
#10–4807 49th Street
Yellowknife, T.N.-O. X1A 3T5
Tél. : (867) 920-7401
Téléc. : (867) 873-3654
Courriel : polarcom@internorth.com